compatibles

PC magazine

NORTON - PC TOOLS

DISQUES : RÉPAREZ VOS ERREURS

Disquette démo GRATUITE LIGEN

OMNIS : DISSÉQUER LES FICHIERS

LE SON DIGITAL SUR VOTRE PC

N° 34 - MENSUEL - MAI 1990 - 24 F
BELGIQUE : 175 FB - SUISSE : 7,50 FS - CANADA : 6,75 $ CAN

TECHNOLOGY RESEARCH

89, rue Martre - 92110 CLICHY
Télex 612456 - Tél. 47.30.97.97 - Fax 47.30.09.33

l'alternative française

Constructeur solutions multi postes
NOVELL UNIX PROLOGUE
Système clef en main pour
grands comptes, SSII et PME
Garantie sur site
Modèle présenté 8,2 mips
330 mega
0,4 ms secondes accès disques
88.000 F HT

GAMME VERTICALE
386-25 ET 386-33

ADA LOG

En vente à la fnac

Machine/PC

Transforme votre PC + imprimante en machine à écrire électronique perfectionnée.
Fonctions de justification, centrage, frappe au kilomètre, caractères gras et soulignés.
Beaucoup plus simple et rapide à utiliser qu'un traitement de textes.
Indispensable pour remplir des formulaires, ou taper du courrier rapidement. Ne gardez plus une machine à écrire à côté de votre micro.!

DACTYL'AID

Ne regardez plus votre clavier, utilisez vos dix doigts! DACTYL'AID permet de vous entraîner à votre rythme, même si vous tapez (mal) depuis des années.
Un chronomètre et un compteur de fautes permettent de mesurer vos progrès. Il est possible de faire de la saisie de fichier tout en vous entraînant pour ne pas perdre votre travail.
Divers exercices sont proposés, vous pouvez utiliser vos propres fichiers comme modèles d'entraînement ou entrer les exercices d'une méthode.
Fonctionne avec clavier QWERTY ou AZERTY et tous les plans de clavier (éventuellement redéfinissables par l'utilisateur).
DACTYL'AID est conçu pour les utilisateurs de micros qui veulent augmenter rapidement leur rendement sans s'astreindre à un entraînement de dactylo professionnelle.

VISITRAP

Vous voulez comprendre le mécanisme des interruptions MS/DOS? VISITRAP vous montre l'état de la machine et des registres en plein écran avant et après l'interruption. Vous la voyez fonctionner directement au lieu d'exporer à tâton sous DEBUG. Une fenêtre ouverte sur le système d'exploitation qui vous en apprendra plus que bien des livres.

ADALOG

des logiciels:

Français **Garantis**

Très simples d'emploi

Pour IBM/PC et compatibles

FACICOMPTES

Votre cahier automatique, pour suivre vos comptes sans vous embarasser d'une comptabilité d'entreprise!
Aide à la vérification des relevés bancaires avec recherche automatique d'erreurs. Répartition des dépenses en rubriques, gestion de chèques et cartes de crédit avec calcul automatique des dates de valeur. Totaux par rubrique et par opérateur. Entrée automatique d'écritures à date fixe.
Copie de sauvegarde "*.BAK", archivage des écritures vérifiées.
Gère un nombre illimité de comptes, avec possibilité de transfert d'écritures entre comptes. Calculette disponible à tous moments.
Prêt à l'emploi, avec possibilité de tout redéfinir selon vos besoins.
Parfait pour votre comptabilité personnelle, mais aussi pour gérer tout ce qui peut se compter.

Turbo Kit 4.0

Des composants logiciels pour Turbo Pascal®. Un ensemble de procédures prêtes à l'emploi, pour faire des masques de saisie et des menus, dessiner des cadres, gérer la date et l'heure, manipuler les noms de fichiers et les répertoires, faire de l'édition ligne et pleine page, accéder aux variables d'environnement, analyser les chaînes d'options et même lire et écrire en hexadécimal. Et tous les modules sont en français!
Avec Turbo-Kit, vos programmes auront le "look" professionnel.
Fourni avec en exemple un programme de gestion d'étiquettes et des utilitaires qui a eux seuls valent le prix de la disquette. Une documentation papier complète explique les modules et donne une foule de conseils de programmation. Un véritable cours de belle programmation par l'exemple.
Turbo Kit 4.0 est fourni sous forme de sources d'"unit" pour Turbo Pascal 4.0 et plus (compatible 5.0 et 5.5)

CLASSIFICHE

Une gestion de fiches ultra-simple à utiliser, car imitant exactement ce que vous avez l'habitude de faire avec des fiches en carton. Aucune connaissance informatique n'est nécessaire. Les fiches sont toujours triées, et vous les retrouvez instantanément. Aucune limitation sur le contenu des fiches.
Il est possible de définir des fiches "pré-imprimées" pour fournir un modèle avec des rubriques prédéfinies. Sorties sur imprimante, avec sélection selon un modèle pour l'index.
Possibilité d'échanger des données avec les autres logiciels.
Fourni avec un exemple d'utilisation en répertoire téléphonique.

MODIFICH

Un "patcheur" d'une grande simplicité d'emploi pour inspecter et modifier n'importe quel fichier en mode plein écran.
Indispensable pour voir la structure des fichiers générés par les applications ou récupérer des données endommagées.
Fonctions de recherche en hexadécimal ou ASCII.

COMBIEN ?

	5,25"	3,5"
DACTYL'AID	290.00	340.00
FACICOMPTES	290.00	340.00
MACHINE/PC	290.00	340.00
CLASSIFICHE	320.00	370.00
Turbo Kit 4.0	390.00	440.00
VISITRAP	190.00	240.00
MODIFICH	190.00	240.00

Prix TTC, port inclus.
Une facture est jointe à chaque envoi

Commande:
..... DACTYL'AID ..... FACICOMPTES ..... TURBO KIT 4.0 .....CLASSIFICHE .....MACHINE/PC .....VISITRAP .....MODIFICH
..... Disquettes 5,25" ..... Disquettes 3,5"

PC 34

Nom: ..... Société.....

Adresse: .....

Bon à renvoyer à: AdaLog, 115 av. du Maine, 75014 Paris avec votre règlement

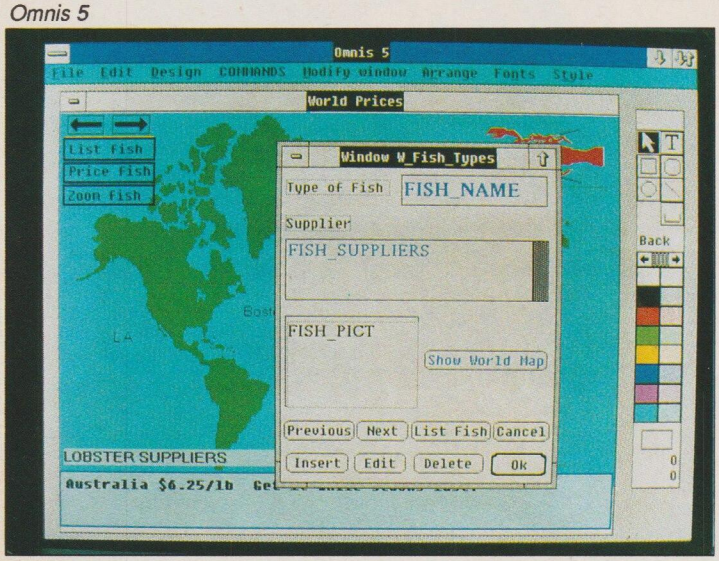
SOMMAIRE

ACTUALITES 6

BANC D'ESSAI

Omnis 5 sous Windows : disséquer les fichiers 37

Omnis 5



ELECTRICITE

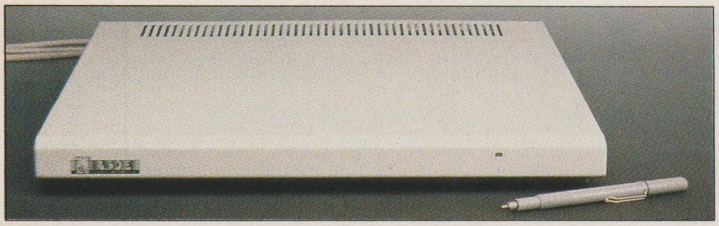
Onduleurs : la sécurité des données 71

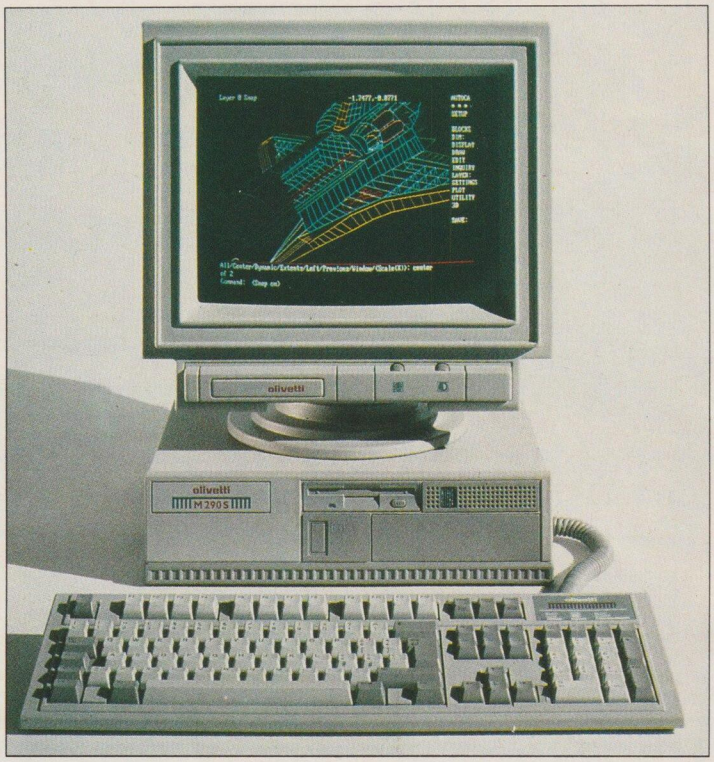
LIBRAIRIE 56

LOGICIELS

Ligen : l'efficacité au moindre coût 26

Onduleur AGDE





Le M 290S OLIVETTI

PETITES ANNONCES 70

PORTRAITS

Galerie de portraits 50

Micro 16 : un logiciel tous les deux jours 53

L'imprimante Robotron K6319

numéro

34

mai 1990

Hanovre

PRESENTATION

Olivetti M 290 S : la belle italienne 20
Robotron K6319 : la stakhanoviste de la ligne 22
Technologie Diffusion Création : les Ordinateurs de l'extrême 28

REPORTAGES

Etats-Unis : la micro-informatique à l'heure du C.E.S. 18
L'institut Pascal : l'art de la routine 24

Revue de presse internationale

PC, images et robotique 74

SALON

Ce BIT 90 : un beau succès 14

SHAREWARE

Shez V 4.8 54

SOS SOFTS

Auto-SOS 62
WordPerfect 60

UTILITAIRES

Disquettes, disques durs : réparez vos Erreurs 42
Le son numerique sur PC 30
Norton Commander 3.0 : le tableau de bord du DOS 47

Epson-Video-Projecteur VP100PS

est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral- Courbet 94160 Saint-Mandé.
REDACTION
Directeur de la publication-Rédacteur en chef : Jean Kaminsky
Rédacteur en chef adjoint : Bernard Jolivalt
Ont également collaboré à la rédaction : Cyrille Baron, Elie Bernstein, Christophe Chatillon, J L. Daniell, Roger Febvre, Gregory A. Miezelis, Jacques de Schryver, Laurent Taupin, Dang Tran Ba.
Couverture : Art-Stock / Didier Crété.
Maquette : Laurence Floquet, J.J. Galmiche.
ADMINISTRATION
Abonnements : Laser Presse-O.G.P. 175, avenue Jean-Jaurès - 75019 Paris Tél: (16)(1) 42.41.30.10 de 8 h 30 à 18 h 00 du lundi au vendredi
Comptabilité : Sylvie Brouxel.
PUBLICITE
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé. Tél.:(1) 43 98 22 22. Télécopie : (1) 43 28 72 12.
Chefs de publicité : Pascale Kittel, Jean Frédéric Thibault.
Impression : Herissey - Rotographie.
Commission paritaire : 68966. **Dépôt légal :** 2e trimestre 1990.

COMPUTERLAND A MOSCOU

■ Le vent souffle d'ouest en est. La chaîne d'origine américaine COMPUTERLAND, qui compte 770 points de vente sur les cinq continents, ouvre un centre à MOSCOU, au 15, rue Kosigina. Les entreprises soviétiques y trouveront du matériel AST, Compaq, Epson, Hewlett-Packard et IBM. Le centre est dirigé par un russe émigré aux Etats-Unis, qui revient ainsi au pays les bras chargés de produits de haute technologie... ■

QUATTRO PRO EN FRANCE

■ Le tableur QUATTRO Pro de Borland, disponible aux Etats-Unis depuis le mois d'octobre dernier, arrive enfin en France. Pour récompenser de cette attente, il se présente dans une nouvelle version entièrement refondue tant au niveau du code que des fonctions. Avec son interface utilisateur très soignée, ses très larges possibilités graphiques, son multi-fenêtrage et ses possibilités de récupération de fichiers Paradox, Quattro Pro se révèle un redoutable concurrent pour Excel et Paradox. Avec son système de "diapositives électroniques", il est capable d'assurer à lui seul une présentation assistée par ordinateur de bonne tenue. Le tout sur 512 Ko de mémoire vive. Pour ne pas laisser passer sa chance, Borland n'hésite pas à vendre son tableur environ 1 000 F ht en échange d'une ancienne version d'un produit concurrent. ■

Prix: environ 5 000 F ht.
Borland France: BP 6
43, av. de l'Europe
78143 Vélizy-Villacoublay
CEDEX. Tél. (1) 39 46 96 69

IBM SERT LES RESEAUX

IBM parachève son annonce du 2 avril 1987, où avaient été présentés pour la première fois les PS/2 et le système d'exploitation OS/2, en lançant plusieurs serveurs de réseaux équipés de nouveaux disques durs SCSI très performants. Six nouveaux modèles verticaux couvrent le haut et le moyen de gamme, avec des processeurs 386DX à 25 MHz (PS/2 8580 A21 et A31), 386DX à 20 MHz (8580 X21 et M21) et 386SX à 16 MHz (8565SX 061 et 121). Les 858O sont livrés avec 4 Mo de mémoire vive (extensible à 8 Mo sur la carte mère et à 16 Mo au total), les 8565SX avec 2 Mo. Tous disposent de sept connecteurs d'extension libres et six emplacements d'unités internes pour quatre disques durs demi-hauteur et de deux lecteurs de disquettes. La principale nouveauté porte sur le contrôleur de disque dur SCSI en mode bus master. Ce dernier supporte un débit de 8,3 Mo/s (66 Mbits/s) en version 16 bits (livrée en standard) et de 16,6 Mo/s en version 32 bits. Trois disques sont proposés en 60 Mo, 120 Mo (23 ms de temps moyen d'accès, 2 Mo/s de débit, mémoire cache de 32 Ko) et 320 Mo, actuellement le disque le plus performant du marché: 12,5 ms de temps moyen d'accès, 4 Mo/s de débit et 64 Ko de mémoire tampon. Un seul contrôleur gère simultanément jusqu'à sept disques. Les nouveaux PS/2 travaillent donc en multitâche également au niveau des entrées sorties. Selon IBM, le gain de vitesse ainsi obtenu est bien plus important qu'en "gonflant" le processeur. Point donc - pour l'instant - de serveur à base de 486 (IBM faisant l'impasse sur le 386/33). Ces nouveaux disques SCSI peuvent s'installer sur tous les modèles verticaux de la gamme PS/2, par l'adjonction de la carte contrôleur. La préservation de l'investissement, leitmotiv chez IBM, est ainsi assurée. Pour les modèles de bureau, il suffit d'acquérir chez un fabricant indépendant de périphériques un boîtier d'extension externe susceptible de recevoir la carte... Et pour tordre le cou à une légende bien établie (mais dont le fondement s'appuie sur une ancienne réalité!), les micro ordinateurs IBM ne sont pas très chers. Le 8565SX-O61 (disque dur 60 Mo), déjà capable grâce à son architecture d'être un honnête serveur de réseau, est vendu 35 970 F ht. Et le plus puissant, le 8580-A31 (disque dur 650 Mo), 85 335 F ht. Le choix de processeurs légèrement moins puissants permet d'offrir des serveurs de réseau beaucoup moins coûteux que leurs homologues à architecture EISA. Notons également la sortie d'une version 386 SX du portable 8573 et d'un écran 14" couleur, le 8515, qui supporte tous les modes VGA jusqu'à la résolution de 1024 x 768 en 256 couleurs.

IBM: Tour Descartes CEDEX 50
92066 Paris la Défense.
Tél. (1) 49 05 78 05.

Les nouveaux modèles IBM

Modèle	Processeur	Disque dur/temps moyen d'accès	Prix/fréquence/débit(F ht)
8565-061	386SX/16 MHz	60 Mo/23 ms/2 Mo/s	35970
8565-121	386SX/16 MHz	120 Mo/23 ms/2 Mo/s	42495
8580-X21	386DX/20 MHz	120 Mo/23 ms/2 Mo/s	53828
8580-M21	386DX/20 MHz	320 Mo/12,5ms/4 Mo/s	71825
8580-A21	386DX/25 MHz	120 Mo/23 ms/2 Mo/s	68702
8580-A31	386DX/25 MHz	320 Mo/12,5 ms/4 Mo/s	85335
8573-031	386DX/16 MHz	30 Mo (ESDI)	40675

DU 23 AU 28 AVRIL SE TIENT LE "GRAND SICOB".

■ Sur une surface totale de 165.000 m2, le "Grand Sicob"-nouvelle appellation, regroupe, sur le Parc des Expositions de Paris- Nord Villepinte, quatre salons en un, comme c'est désormais la mode pour les expositions, qui connaissent, à l'instar des autres produits, le marketing "ciblé":

-*COMDEX-EUROPE*, Hall 6 : Comme le Comdex d'outre-Atlantique, celui-ci est bi-annuel (en octobre, se tiendra la prochaine édition). Pour résister à la concurrence grandissante du "Forum PC", et à la désaffection vis à vis du Sicob des exposants de micro-informatique, les organisateurs ont misé sur la spécificité "micro" d'un salon "séparé", le Comdex, le renfort des exposants américains et sur l'image institutionnelle et rassurante que représente le nom "Sicob".

-*IT 90*, Hall 5 : il s'agit de la première édition de ce salon de dimension européenne, consacré à l'informatique gros systèmes et aux télécommunications.

-*DIMENSION 3*, Halls 1 et 2 : sur 32.000 m2, exposition de mobilier et d'aménagement du bureau. ■

POUR TOUTES VOS APPLICATIONS

PLUS PUISSANT
QU'UN GENERATEUR D'APPLICATIONS
PLUS COMPLET
QU'UN LANGAGE DE PROGRAMMATION
PLUS SOUPLE
QU'UN S.G.B.D.

LIGEN®

LE PLUS OUVERT DES OUTILS PROFESSIONNELS

JUSQU'AU 30/06/90

990 F HT.

OFFRE LIMITEE A UN PRODUIT PAR COUPON DE RESERVATION

LA PRESSE EN PARLE

LE QUOTIDIEN DU FORUM P.C.
LIGEN est un générateur d'applications dont l'ergonomie a parfois de quoi surprendre agréablement...

MICRO-SYSTEMES
LIGEN : le moins cher des générateurs d'applications professionnels...

P.C. INFORMATIQUE
Pour le non-informaticien, **LIGEN** permet de réaliser de petites applications. Mais la qualité essentielle pour ces derniers restera l'aspect éducatif et la compréhension des mécanismes à assimiler pour mener à bien une analyse...

COMPATIBLES PC MAGAZINE
LIGEN est un produit français puissant et accessible... **LIGEN** est assez remarquable et étonnera l'utilisateur...

DECISION INFORMATIQUE
LIGEN : Le langage interne **LIGEN**, très proche du langage naturel, permet de contrôler facilement la structure de ses programmes comme le détail des algorithmes...
LIGEN est destiné aux développeurs, qui pourront tirer profit de ses ressources...

INFO P.C.
LIGEN nous est apparu comme un très bon générateur d'applications...
Le générateur d'états est sans doute un des meilleurs atouts de **LIGEN**, et permet de construire en quelques minutes des rapports relativement complexes...

CE PRIX COMPREND LA STATION COMPLETE DE DEVELOPPEMENT LIGEN EN VERSION MONOPOSTE EXCLUSIVEMENT

Base de données relationnelle, interfaçable et programmable
Langage de 4° génération en français
Générateur de menus, d'écrans, de commandes selon modèles
Interpréteur (tests immédiats)
Convertisseur Basic ou convertisseur C sources modifiables (Quick Basic ou Quick C de Microsoft)
Edition de la documentation (maintenance garantie)
Edition automatique du manuel utilisateur
Accès au D.O.S
Menus déroulants
Fenêtres

Fonctionne sur IBM PC, ou PS2, sous PCDOS, OS2 ou MSDOS version 3 ou supérieure 384 ko Ram, 1 disque dur. Cartes vidéo de type MIDA, CGA, EGA, VGA et Hercules supportées.

JEET - 61 65 02 81 / ARC EN CIEL - 65 67 00 47

LAYROLLE INFORMATIQUE
Avenue de la Peyrinie - Z.A. Bel Air - 12000 RODEZ
TEL : 65 42 21 13 / FAX : 65 67 42 31

LAYROLLE INFORMATIQUE
11, av. Marc Sangnier - 92398 VILLENEUVE LA GARENNE Cedex
TEL : (1) 40 85 06 07 / FAX : 47 94 26 82

COUPON DE RESERVATION

☐ VEUILLEZ M'ENVOYER **1 EXEMPLAIRE DE LIGEN** AU PRIX UNITAIRE DE 1174, 14 F. TTC (990 F.HT.)

CI-JOINT MON REGLEMENT DE.....A L'ORDRE DE LAYROLLE INFORMATIQUE

FORMAT ☐ **5"1/4** **OU** ☐ **3"1/2** **CONVERTISSEUR** ☐ **BASIC** **OU** **CONVERTISSEUR** ☐ **C**

PC 34

SOCIETE _____ ADRESSE _____

_____ TEL _____

M. Mme. _____ FONCTION _____

☐ VEUILLEZ M'ENVOYER SEULEMENT UNE DOCUMENTATION

IMPRIMANTE A TOUT FAIRE

■ Face à la concurrence des imprimantes laser, les matricielles à aiguilles conservent de solides arguments. Ainsi la nouvelle imprimante Compuprint 4/54 associe les qualités requises à une utilisation intensive et polyvalente. Rapide (jusqu'à 360 cps en mode brouillon et 120 cps en qualité courrier), silencieuse (52 dB) et fiable (MTBF de 8000 heures), elle offre de surcroît un panneau de paramétrage à cristaux liquides et un traitement du papier avec économiseur (pas de feuille blanche perdue), gestion de plusieurs formats, passage facile d'un mode d'alimentation en papier à l'autre...
La 4/54 de Compuprint/Bull imprime en sept couleurs et jusqu'à 5 copies simultanément. ■
Prix: 14 500 F ht.
Compuprint Bull - 6, rue Ampère 78180 Montigny- le-Bretonneux.
Tél. (1) 30 43 84 00.

HALTE AU VOL DE MATERIEL

■ Les micro-ordinateurs sont de plus en plus compacts, les portables se multiplient... les vols également. Oxygen, une SSII spécialisée dans la sécurité tatoue les ordinateurs de façon inviolable par un tatouage à chaud. La revente d'occasion devient impossible, la réparation également. Une banque de données nationale recense l'ensemble des matériels tatoués, et une liste rouge bimensuelle est diffusée aux revendeurs de matériel d'occasion, sociétés de maintenance, etc. Enfin, les ordinateurs et périphériques tatoués bénéficient de conditions d'assurance très intéressantes. ■
Oxygen: 7, rue Pasquier 75008 Paris.
Tél. (1) 42 68 00 64

PLUS DANS SON CADDY

■ PLUS (Programming Language User Standard) est un langage de programmation adapté au logiciel de CAO Caddy, développé parla société Cadexo. L'interface de programmation de Caddy Plus facilite l'intégration à Caddy d'applications existantes. Ecrit en C, Plus comprend un 200 fonctions de base et 70 variables globales. Ses primitives donnent accès à la plupart des fonctions de Caddy et permettent des développements spécifiques. ■
Cadexo, Tél. (1) 69 30 28 80.

UN MINITEL DANS LA POCHE

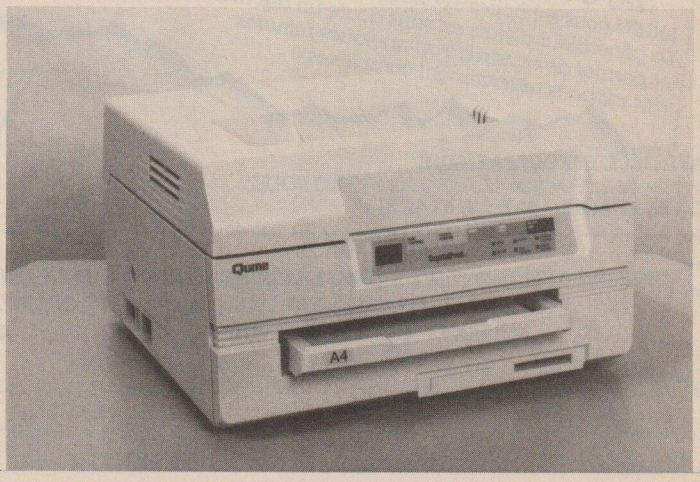
■ Un Minitel autonome qui ne pèse que quelques centaines de grammes et tient dans une grande poche, c'est désomais possible grâce au Portfolio d'Atari. La société Fidis télématique a développé le logiciel d'émulation Folystel, et redéfini l'affichage de l'écran pour une lisibilité maximum (une page Minitel est présentée sur deux pages du Portfolio). Résident, Folystel occupe 10 Ko en mémoire. Associé à un mini modem qui prolonge le Portfolio, il offre aux forces de ventes, techniciens et cadres itinérants un outil de communication toujours prêt pour la consultation bien sûr, mais également pour l'enregistrement ou l'envoi de données. ■
Fidis télématique:
37, rue Louis Bectard 77360 Vaires-sur-Marne.
Tél. (1) 60 08 68 20.

100 000 MODEMS AETA

■ En moins de quatre ans d'activité, la société AETA a vendu plus de 100 000 modems. Avec sa gamme Aemod, elle est le numéro un français du modem courte distance (communication full duplex sur ligne privée jusqu'à 19200 bits/s). AETA propose également une gamme complète de modems réseau commuté, dont le nouveau Plextel 3222P, un V32 multimode. ■
AETA, 62 - 70, rue Blanchard 92260 Fontenay-aux-Roses.
Tél. (1) 46 61 22 55.

CRYSTALPRINT A PRIX CASSE

■ L'imprimante page CRYSTALPRINT WP de Qume est proposée par Tracor au prix de 12 000 F ht, ce qui la place comme le modèle le moins cher du marché. La technologie de l'obturateur à cristaux liquides lui procure une qualité d'impression équivalente à celle d'une imprimante laser. La CRYSTALPRINT WP imprime six pages à la minute. En standard, elle ne dispose que de l'émulation IBM Proprinter. Elle reçoit en option l'émulation HP série II ainsi que la compatibilité Postscript. ■
Tracor France
25, rue du Ventoux
Z.I. Petite Montagne Nord CE 1447 91020 Evry CEDEX.
Tél. (1) 60 79 06 66.



INNELEC PRÉSENTE :

"POUR MILLE BALLES T'AS PLUS RIEN"

HARD communication

990 F TTC

Ability Plus

ABILITY PLUS, LA ROLLS DES INTÉGRÉS ET SES 6 FONCTIONS POUR 990 F TTC SEULEMENT.

STARING

- Fonction traitement de texte
- Fonction tableur
- Fonction graphique
- Fonction base de données
- Fonction show présentation
- Fonction communications

PRODUCTION

MIGENT™

DISTRIBUTION EXCLUSIVE

INNELEC

Centre d'Activités de l'Ourcq
45, rue Delizy. 93692 Pantin Cedex
Tél. 48 91 00 44 - Télécopie : 48 91 29 12

EN EXCLUSIVITÉ DANS LES 3500 SALLES DU RÉSEAU INNELEC (REVENDEURS ET RAYONS SPÉCIALISÉS DE AUCHAN, BOULANGER, BHV, CARREFOUR, CONFORAMA, CONNEXION, CONTINENT, CORA, EUROMARCHÉ, FNAC, GALERIES LAFAYETTE, HYPERMÉDIA, MAJUSCULE, MAMMOUTH, MONTLAUR, NAZA, PLEIN CIEL, RALLYE, SÉQUENCE, TANDY).

CA SWING CHEZ FORUM

■ Swing, le dernier né des micro-ordinateurs de Forum

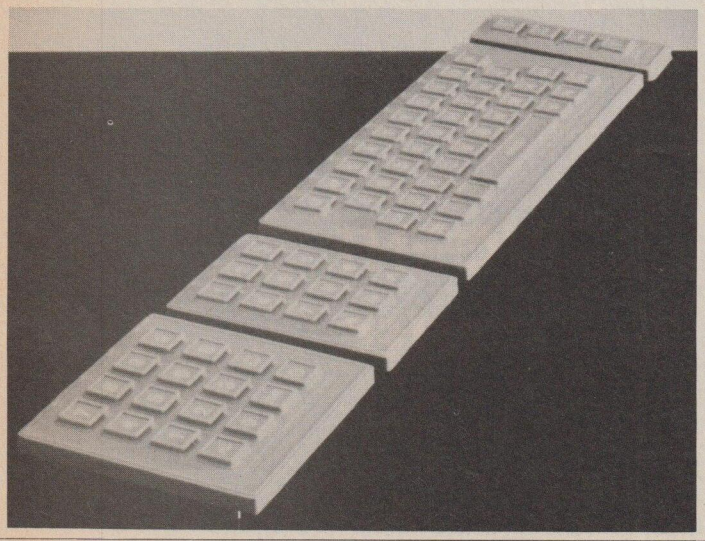
International est un portable qui sait s'intégrer au bureau. Ce modèle à base de processeur 80C286 à 16 MHz qui pèse 6,6 kg offre un écran LCD rétro éclairé à la norme VGA avec 32 niveaux de gris et un disque dur 20 Mo ou 40 Mo (temps moyen d'accès 28 ms). Grâce à un boîtier interfa- ce qui reste sur le bureau, il se connecte d'un geste aux périphériques (clavier, moniteur, imprimante, souris...). Le Swing est vendu 35 000 F ht avec un disque dur 20 Mo et 1 Mo de mémoire vive (extensible à 4 Mo). ■

Forum International Infomart
CNIT BP 516
92053 Paris-la Défense.
Tél. (1) 56 92 14 21.

CLAVIER TOUT TEMPS

■ Les claviers Keymat résistent à toutes les agressions de produits liquides grâce à leur membrane de silicone moulée. Modulaires (claviers de 4, 12, 16 et 36 touches), ils s'adaptent à tous les besoins. ■

CP Electronique
47, rue des Entrepreneurs
BP1 Z.I. des Amandiers
78420 Carrières-sur-Seine.



Q + E OFFRE L'OUVERTURE A EXCEL

■ La version 2.1 de Q + E donne au tableur EXCEL PC la possibilité d'accéder directement aux bases de données externes générant des fichiers compatibles dBase. L'utilisateur peut consulter et éditer des fichiers quelle que soit leur taille, Q + E visualisant les enregistrements directement sur disque, et générer des requêtes SQL. Considéré comme un module complémentaire à EXCEL, Q + E s'y intègre totalement sous la forme de cinq nouvelles commandes dans le menu "données". Plusieurs bases de données peuvent être visualisées simultanément, et les données récupérées depuis ces bases conservent un lien dynamique avec Q + E. En réseau, plusieurs utilisateurs peuvent visualiser en temps réel et cellule par cellule dans EXCEL les mises à jour effectuées sur la base de données, grâce à la liaison dynamique assurée par le protocole d'échange dynamique de données (DDE). Tout en conservant les points forts qui lui ont valu son succès (principalement son agrément et sa facilité d'emploi), EXCEL se dote d'outils très professionnels lui assurant une intégration totale dans des systèmes informatiques complets. ■

Prix: 1 490 F ht (490 F ht pour les possesseurs d'EXCEL).
Microsoft France:
12, av. du Québec
Z.A. de Courtaboeuf
91957 Les Ulis CEDEX.
Tél. (1) 69 86 46 46.

VIDEO-PROJECTEUR PORTABLE

■ Epson lance un produit qui va faciliter le développement de la présentation assistée par ordinateur. Son vidéo projecteur VP-100PS ne pèse que 6,5

kg et ne mesure que 40 x 11 x 24 cm. Il projette en couleurs grâce à trois ensembles de cristaux liquides les images en provenance d'un magnétoscope ou d'un téléviseur (Pal ou Secam), d'un lecteur de vidéo disque ou d'un compatible PC. Sa résolution est de 320 x 246 en mode vidéo et de 320 X 200 en mode CGA. Il vient concurrencer sérieusement les actuels vidéo projecteurs, lourds, fragiles et encombrants. ■

Prix: 29 950 F ht.
Epson 68 bis, rue Marjolin
92300 Levallois- Perret.
Tél. 47 37 33 33.

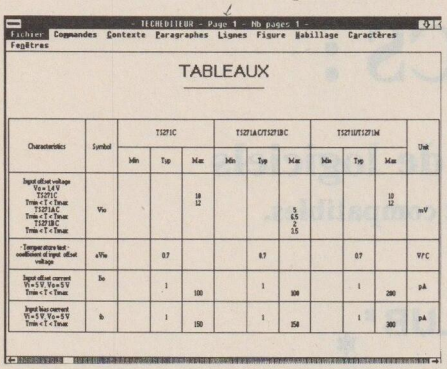
MAXOTEX CHOISIT PROCOMM+

■ La distribution du logiciel PROCOMM+ est désormais assurée par la société MAXOTEX, spécialisée dans le domaine de la communication. La nouvelle version française de PROCOMM+ comprend un émulateur Minitel, et toujours un langage de programmation d'aide à la connexion automatique, des transferts de fichiers automatisés et les principales émulations de terminaux. ■

Prix: 1 790 F ht.
MAXOTEX:
66, rue des Binelles BP 33
92312 Sèvres CEDEX.
Tél. 45 07 95 95.

TECHEDITEUR SOUS WINDOWS II

■ Le logiciel de PAO TECHEDITEUR de Computer Learning Business Formation vient d'être adapté pour tourner sous WINDOWS II. Conçu pour réaliser des documents techniques comprenant de nombreux tableaux, il travaille sans effectuer de copie des fichiers textes ou images lors de la mise en page. Il prend ainsi une place minimum en mémoire. Il dispose également de macro- commandes pour automatiser des mises en pages répétitives. ■



Prix: 6 900 F ht.
Computer Learning
Business Formation
31, Bd Malesherbes
75 008 Paris.
Tél. 47 42 07 43.

METROLOGIE INTERNATIONAL: PRISE DE CONTROLE DE Z.H. COMPUTER ET DEVELOPPEMENT TOUS AZYMUTHS

■ Metrologie International vient de conclure un accord avec Z.H. Computer, en vue d'une prise de participation majoritaire dans le capital de ce dernier.

Créé en 1982, le groupe Z.H. Computer possède un réseau de 25 points de vente, franchisés ou qu'il contrôle à des degrés divers. Z.H. Computer contrôle également C.P.M.I., centrale d'achat et distributeur, Districad qui diffuse le logiciel de CAO/DAO "Autocad", Integral 2, société de maintenance.Le chiffre d'affaires consolidé du groupe s'élève à 300 millions de Francs environ, pour l'exercice 1989.

Metrologie International connaît un envol spectaculaire: doublement du chiffre d'affaires consolidé en 1989 (3,4 milliards contre 1,7 en 1988) et du nombre de filiales. Pas moins de 18 de ces dernières sont venues renforcer le groupe, au travers d'acquisitions ou de créations en France, Italie, Espagne, R.F.A., et au Royaume-Uni.

1990 verra l'implantation en Autriche et aux Etats-Unis. Fort de 2440 employés, le groupe a atteint un résultat net avant impôt de 70 millions de Francs, en hausse de 71% par rapport à l'année précédente. ■

COMPOSA COMPILE SYMPHONY

■ SYMPHONY, le logiciel intégré de Lotus dispose désormais d'un compilateur. Composa rend exécutables des fichiers .WR1 sans la présence de SYMPHONY. Grâce à la compilation des formules et des macros la vitesse de traitement est supérieure qu'avec SYMPHONY. Composa n'exige pas de configuration matérielle particulière. ■

Prix aux Etats-Unis: $795.

CATCHWORD, L'OCR A PORTEE DE MAIN

■ Le logiciel de reconnaissance des caractères CATCHWORD est conçu pour travailler en complément du scanner à main Scanman de Logitech. Il travaille selon le procédé de reconnaissance automatique omnifonte, sans apprentissage préalable, ce qui évite des pertes de temps pour les utilisateurs numérisant des documents de diverses origines. CATCHWORD reconnaît les caractères dans des forces de corps comprises entre 6 et 20, dans des polices à chasse fixe ou proportionnelle, en gras, souligné et italique. Comme pour tous les logiciels de ce type, la prudence est de rigueur quant à la qualité du résultat obtenu. Seul un test sur les documents que l'on désire traiter apporte des informations fiables. ■

Logitech France: BP 9123
19, av. de la mare,
Z.I. des Bethunes
95074 Cergy CEDEX.
Tél. (1) 34 21 98 88.

386 SX ADD-X

■ Le 386 SX d'ADD-X offre pour 26 100 F ht un processeur à 16 MHz, 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo (temps d'accès moyen 28 ms), une carte VGA et un moniteur monochrome. Un prix qui le place dans une moyenne honnête. ■

ADD-X 5
5, rue Tabuteau 78530 Buc.
Tél. (1) 39 56 52 42.

Roger FEBVRE

SOFTCLUB

Le Soft PC à Prix CLUB :

POUR 30 FRANCS :

Vous pouvez acquérir " Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

comprenant : 3 logiciels sur disquette 5"1/4 :

SOFTDOS : **un véritable didacticiel d'utilisation des commandes DOS.**

SIMCGA : **un simulateur d'écran CGA pour les possesseurs d'écran Hercule.**

VACINE : **un logiciel indispensable anti-virus informatique.**

- *Le guide général d'utilisation* des logiciels du Domaine Public.

- *Le nouveau catalogue* 1990 SOFTCLUB.

*

POUR 179 FRANCS :

Vous pouvez acquérir 4 disquettes de logiciels

du Domaine Public sur disquette 5"1/4 pour PC et compatibles.

+ GRATUIT

" Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB " *

POUR 339 FRANCS :

Vous pouvez acquérir 10 disquettes de logiciels

du Domaine Public SOFTCLUB sur disquette 5"1/4 pour PC et compatibles.

+ GRATUIT

" Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

Alors, pourquoi ne pas essayer tout de suite ?

** Participation aux frais de port + 20 Francs*

4 Disquettes de logiciels PC Pour 179 Francs !

+ GRATUIT : " Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

comprenant : - 3 logiciels sur disquette 5"1/4. SOFTDOS : un véritable didacticiel d'utilisation des commandes DOS. SIMCGA : un simulateur d'écran CGA pour les possesseur d'écran Hercules. VACINE : un logiciel indispensable anti-virus informatique. - Le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public. - Le nouveau catalogue 1990 SOFTCLUB. Valeur 30 Francs.

Logiciels du Domaine Public International livrés sur disquette 5"1/4 avec notice en français sur disquette.

* Sur Minitel : 3616 code SOFTCLUB *

DISQUETTE 241 INFOBASE

C'est un système de gestion de base de données avec la possibilité de publipostage (mailing). Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTE 527 WAMPUM *NOUVEAU*

WAMPUM est un système de gestion de base de données qui est très similaire à Dbase III. C'est un excellent programme, qui nécessite un disque dur et 512 Ko minimum.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE

Voici un système de gestion de base de données spécialement conçue pour vous aider à retracer votre arbre généalogique. vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre.

DISQUETTE 106 EASY-WRITER

Cette disquette comporte 2 programmes: Easy-Writer qui est un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et Labelfile, qui est un programme de création d'étiquettes pour la réalisation de vos mailings.

DISQUETTE 500 AS EASY AS

Un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec 123 version 1A et 2. 320 Ko minimum.

DISQUETTE 505 QUBECALC

Voici un tableur en dimensions. Votre feuille de calcul est sous la forme d'un cube, et vous pouvez manipuler vos données dans tous les sens. Ce logiciel possède en plus, des commandes du type Lotus.

DISQUETTE 528 SCREEN UTILITY *NOUVEAU*

Mémorisation de l'écran sous forme d'image ou de fichier, simulateur d'écran couleur CGA fonctionnant sur un écran Hercules monochromes, sauvegarde d'écrans, modifications de couleur... Cette disquette, vous l'avez compris comporte des utilitaires d'écran bien précieux.

DISQUETTE 529 QUICKBASIC TOOL *NOUVEAU*

Un ensemble d'exemples et de petits programmes qui vous seront fort utiles pour vous aider dans la programmation avec Quickbasic ou IBM Basic Compiler V2.0.

DISQUETTE 530 SECUTITY SYSTEM *NOUVEAU*

Cette disquette comporte de nouveaux utilitaires pour lutter contre les virus. Une protection utile pour tous pour sauvegarder votre système. Cette disquette comporte également un programme de protection par mot de passe.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES

Cette disquette comporte de nombreux logiciels utilitaires pour vous permettre de réaliser une copie de sauvegarde de vos logiciels commerciaux.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT

Si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette autre disquette comporte différents utilitaires pour vous permettre de localiser la plupart des virus qui peuvent détériorer votre PC.

DISQUETTE 208 FREECOPY

Un autre utilitaire de sauvegarde performant et complet pour la sauvegarde de vos logiciels commerciaux.

DISQUETTE 531 EXPRESS GRAPH *NOUVEAU*

C'est un programme simple à mettre en applications pour la réalisation de tous les graphes du type barre ou camembert. 256 Ko et écran CGA minimum.

DISQUETTES 532 ET 533 PC KEY DRAW *NOUVEAU*

Un puissant mais simple programme graphique, qui va vous permettre de créer une librairie de symboles pour résoudre vos applications que vous rencontrez en tant qu'architecte, ingénieur, électronicien, etc... La disquette 533 comporte déjà une librairie de plusieurs symboles. PC KEY DRAW peut utiliser une souris.

DISQUETTE 534 ALTAMIRA *NOUVEAU*

C'est un utilitaire de dessin et un éditeur graphique, qui va vous permettre de réaliser des logos, des affichettes, des cartes, des plans, ou n'importe quel autre dessin.

DISQUETTE 535 PC DIAL *NOUVEAU*

Un programme de communication simple à utiliser, qui comporte un éditeur de texte pour envoyer vos message, et qui a aussi la particularité de pouvoir réaliser des opérations DOS pendant que vous êtes en communication avec un autre PC. 256 Ko, imprimante et modem indispensable.

DISQUETTE 508 STAMPMAN

Voici une base de données spécialement adaptée pour le collectionneurs de timbres postes. Ce programme va vous permettre d'organiser, de gérer, d'analyser votre collection. 128 Ko et imprimante nécessaire pour les rapports.

DISQUETTE 536 LAS VEGAS CRAPS *NOUVEAU*

Un excellent jeux ou vous vous retrouvez devant une véritable table de jeux. Le décor célèbre est planté, il ne vous reste plus qu'à miser. Rien ne va plus, faites vos jeux. Ecran CGA indispensable, peut utiliser une souris.

DISQUETTE 537 MOVIE MAKER *NOUVEAU*

Créez et sauvegardez vos animations graphiques réalisées sur votre PC. Ce programme possède des possibilités d'édition intéressantes pour tous les amateurs de dessins animés.

DISQUETTE 538 TUNE TRIVIA *NOUVEAU*

Votre ordinateur PC va vous jouer un air de musique, à vous d'en reconnaître le titre. Les scores sont basés sur la rapidité des réponses.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR

C'est un formidable simulateur de conduite. Vous choisissez le type de voiture que vous souhaitez conduire, le type de circuit, et vous voila au volant pour une folle randonnée.

DISQUETTE 539 GEOCLOCK *NOUVEAU*

Un véritable programme pour les grands voyageurs, GEOCLOCK vous renseigne en visualisant le globe terrestre, les différents faisceaux horaires, ainsi que les parties du monde qui sont sous le soleil, ou plongées dans la nuit. 256 Ko, écran EGA ou VGA indispensable. Souris en option.

DISQUETTE 338 LOTTO BUSTER

Voici un programme qui va vous aider à réaliser des statistiques et analyses afin de vous permettre de trouver les fameux 6 numéros au LOTO.

DISQUETTE 344 CASINO GAMES

Une compilation de jeux de casino, qui va vous permettre de vous défouler sur la table de jeux sans pour autant vous ruiner.

DISQUETTE 348 P SPACE GAMES

Une compilation de jeux de guerre spatiaux, ou entre autres vous aurez la possibilités de vous retrouver commandant de l'"Entreprise". Bonne chance.

Toutes les marques citées sont des marques déposées

Logiciels du Domaine Public International sur disquette 5"1/4 pour PC et Compatibles, livrés avec notice de mise en route en français sur disquette.

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :

SOFTCLUB

B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

☐ 1 Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB = 30 F.

☐ 4 disquettes à 179 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 199 F.

☐ 10 disquettes à 339 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 359 F.

☐ 20 disquettes à 559 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 579 F.

Disquettes numéros : _____

☐ **Nouveau catalogue 1990 SOFTCLUB Gratuit**

Réglement par : ☐ Chèque ☐ Mandat ☐ Contre remboursement (+ 40 F.)

Carte Bleue Visa ☐ numéro :

date d'expiration :

signature obligatoire :

PC 34

SOFTCLUB :

Le Soft PC à Prix Club !

UN BEAU SUCCES

CeBIT 90

L'ÉDITION 90 DU CeBIT DE HANOVRE ÉTAIT PARTICULIEREMENT ATTENDUE. A CELA DEUX RAISONS : IL S'AGISSAIT DE LA PREMIERE MANIFESTATION ÉCONOMIQUE D'ENVERGURE INTERNATIONALE EN ALLEMAGNE DEPUIS LE RAPPROCHEMENT AVEC LA RDA, DE PLUS ET CELA EST BEAUCOUP PLUS PSYCHOLOGIQUE LE MILLÉSIME 90 MARQUE LA FIN DES ANNÉES QUI ONT PRÉSIDÉES À L'AVENEMENT DE LA MICRO-INFORMATIQUE. C'ÉTAIT DONC OUTRE LES HABITUELLES NOUVEAUTÉS L'OCCASION DE DRESSER UN BILAN DE LA DÉCENNIE PASSÉE ET DE FAIRE UN ÉTAT DES LIEUX EN MATIERE D'INFORMATIQUE.

Les évènements politiques qui ont secoué le monde au cours du second semestre de l'année 89 retrouvaient leur prolongement jusque dans la capitale de la Basse Saxe. L' Union soviétique était présente avec deux stands alors que la Chine était absente. Nous ne verrons donc pas les productions (AT de haut de gamme) des enfants de Mao.

Le nombre des exposants que l'on trouvait déjà limite lors de l'édition 1989 (3214) est passé cette année à 4012 ! A ce rythme de progression, c'est près de 30 hectares de stands que le visiteur de 1991 devra couvrir s'il souhaite effectuer une visite approfondie. Le CeBIT est bien devenu une institution. Tous les grands acteurs du monde de l'informatique étaient au rendez-vous avec parfois une débauche de moyens qui n'a pas cependant découragé les sociétés les plus modestes. Parmi les nations dont la représentation était en nette progression on remarquait les Etats-Unis avec 312 exposants (198 en 89), la Grande Bretagne avec 158 exposants (129 en 89), Taïwan 210 exposants en 90 (162 en 89), les Pays-Bas (71/53) et Hong Kong (45/28). En terme de progression par secteurs ce sont les réseaux qui se taillent la part du lion avec 154 exposants contre 61 en 1989 suivis par les logiciels et conseils 901 exposants à comparer avec les 541 de l'édition 89 sans oublier les micro-ordinateurs dont le nombre de représentants passe de 191 à 237. A l'heure ou nous mettons sous presse le nombre des visiteurs n'est pas encore connu. Si l'on prend les chiffres 1989 de 511.000 en progression de près de 30.000 par rapport à 88 lui même en progression de 80.000 par rapport à 87 il en ressort que l'édition 90 du CeBIT aura vraisemblablement reçu environ 550.000 visiteurs.

Atari TT avec microprocesseur 68030

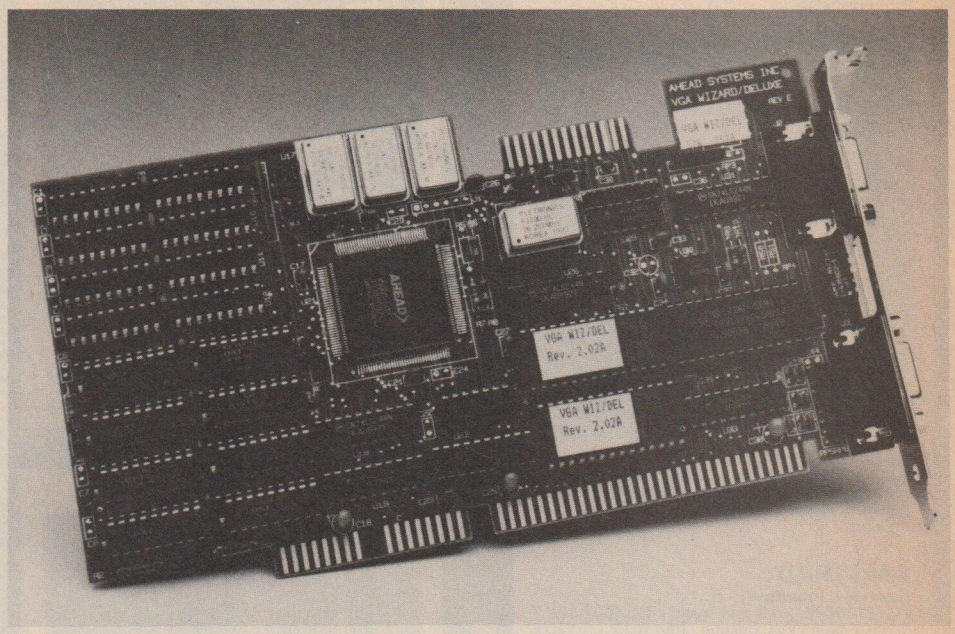
Le 386 SX comme standard

Si l'on peut dire que la dernière grande manifestation micro (Comdex de Las Vegas) à vu la fin des développements sur 286 et à fortiori sur 8086/88, le CeBit marque le passage du 386 SX comme standard d'entrée de gamme bureautique chez l'ensemble des constructeurs, les 386/16 cèdent largement la place au 386/20/25 et 33 Mhz. Un des fait les plus marquants est la rapide progression des machines à base de 486. On trouve en effet chez bon nombre de constructeurs du sud-est asiatique une offre à ce niveau. Le responsable de cette montée en puissance se trouve en la personne de la société Award célèbre éditeur de Bios. En effet la société américaine ne se contente pas de lancer une nouvelle version du Bios adaptée au 486 mais aussi un 486 Manufacturer kit, un kit de fabrication VGA, de nouveaux pilotes de mémoire EMS et pour 200 $ une carte qui intègre le système d'exploitation DR-DOS clone de MS-DOS en mémoire morte. Le Manufacturer kit est constitué d'un prototype de carte mère, d'un manuel d'instruction et de films contact.

Cela ne s'arrête pas là, une série de fichiers au format Gerber est également fournie. Il permet de faire photo tracer son propre circuit imprimé de carte mère 486. Complété de la Netlist, le fichier de perçage, la liste des circuits, les équation PAL tout est réuni pour se lancer dans la production de 486 en grande série.

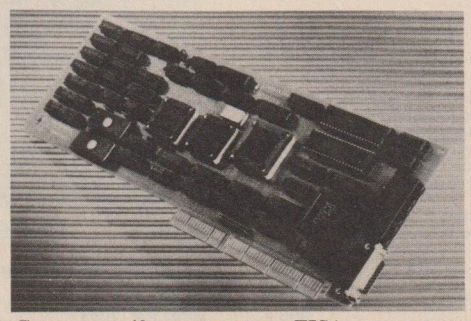
Les Taïwanais font une fois de plus la démonstration de leur savoir faire en matière d'adaptation au marché. Il ne s'agit plus pour eux de se servir du 486 uniquement comme une plate-forme commerciale mais de proposer de véritables solutions technologiques. Ainsi Mylex joue la carte EISA en présentant deux nouvelles cartes mères. Les dirigeants considèrent qu'il est inutile de proposer un 486 si le bus et les entrées/Sorties sont inadaptées au débit du processeur. La société Micronics présentait une palette très remarquée de cartes mère basées sur le 80486. Computone proposait des cartes contrôleur aux normes EISA. Elles comptent parmi les premières industrialisées. Atari comme à son habitude disposait d'un vaste stand où trônaient les applications habituelles. En vedette, l'Atari TT basé sur un 68030.

Les micro-ordinateurs portables étaient également à l'honneur . Sharp présentait son nouveau portable poids plume (2.2 Kg) avec écran VGA rétro éclairé. Amstrad créée la surprise en exposant pas moins de deux nouvelles machines à base de 286 et 386 SX. Elles proposent à l'utilisateur un affichage VGA rétro éclairé, 1 Mo de mémoire vive rapide extensible à 2 ou 4 Mo par barrettes SIMMs. La mémoire de masse est confiée à un disque dur de 20 Mo (28 Ms pour l'AT 286) et 40 Mo (25 Ms pour le 386 SX). En outre ces deux ordinateurs autonomes disposent d'un slot d'extension de type AT. Il seront proposés à un prix avoisinant les 17.000 F ht pour le premier et 21.000 F ht pour le second.



VGA-DELUXE

Amstrad 386 SX



Cartes contrôleur aux normes EISA

De nombreux écrans VGA, super VGA et spécialisés étaient visibles dans de nombreux stands.

Le 1024 x 768 commence à se démocratiser avec des productions comme celle d'Interquad. Les cartes contrôleur suivent également cette évolution. Les imprimantes ne sont pas en reste avec QMS qui dans l'attente de solutions OS/2 préfère interfacer directement sont imprimante à OS/2 PM via la couche GPI plutôt que d'attendre des drivers. La solution QMS offre selon Franklin Lassman directeur général pour l' Europe de n'être plus considérée comme un périphérique mais comme une extension.

Toujours selon la même source l'utilisateur gagne un temps précieux : là ou page PostScript occupe 1.2 Mo de mémoire le contrôleur QMS permet de réduire considérablement cet espace en GPI (divisé par 10 !). OTC dévoile la Laser Matrix 1000, première imprimante laser continue de bureau (16 pages/minute).

Les messageries X 400 en vedette

Côté outils d'interconnexion de réseau locaux ce sont les messageries X 400 qui

suite page 19

HOUSSES

Poussières, cendres, miettes... sont les ennemis des circuits électriques. Grâce à cette housse vous protégerez votre ordinateur et éviterez les problèmes de panne toujours très désagréables et onéreux.

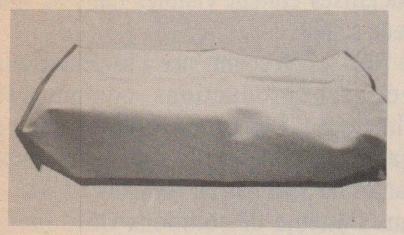
AMSTRAD :
(clavier + moniteur)

PC 1512/1640, simili cuir blanc - Réf. 4007 180 F
PC 1512/1640, PVC opaque - Réf. 4017 ..... 120 F
PCW 8256/8512, simili cuir blanc - Réf. 4008 220 F
PCW 8256/8512, PVC opaque - Réf. 4018 .. 150 F
PC 2086 simili cuir blanc - Réf. 4050 ..... 190 F
PC 2286 PVC opaque - Réf. 4051 ..... 145 F
PC 2086 simili cuir blanc - Réf. 4052 ..... 190 F
PC 2286 PVC opaque - Réf. 4053 ..... 145 F

PC : clavier + moniteur :

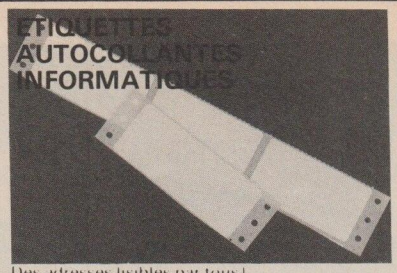
PC AT IBM simili cuir blanc - Réf. 4054 ..... 200 F
PC AT IBM PVC opaque - Réf. 4055 ..... 150 F
PC XT IBM simili cuir blanc - Réf. 4056 ..... 200 F
Clavier 102 touches IBM Tandon simili cuir blanc
Réf. 4058 ..... 95 F
Clavier 102 touches IBM Tandon PVC opaque
Réf. 4059 ..... 70 F

IMPRIMANTES :



DMP 2000/3000/3160, simili cuir blanc
Réf. 4006 ..... 90 F
DMP 2000/3000/3160, PVC opaque
Réf. 4016 ..... 60 F
EPSON EX 800 simili cuir blanc - Réf. 4080 110 F
EPSON EX 800 PVC opaque - Réf. 4081 ... 80 F
EPSON LQ 500 simili cuir blanc - Réf. 4082 110 F
ESPON LQ 500 PVC opaque - Réf. 4083 .... 80 F
NEC P2220 simili cuir blanc - Réf. 4084 .... 110 F
NEC P2220 PVC opaque - Réf. 4085 ..... 80 F

ÉTIQUETTES AUTOCOLLANTES INFORMATIQUES

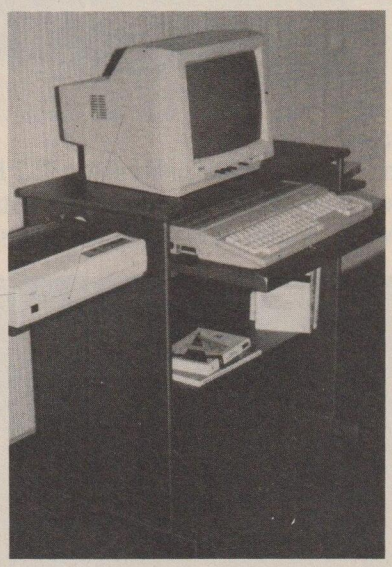


Des adresses lisibles par tous !
Que ce soit votre adresse sur votre courrier ou celles de vos correspondants vous serez sûr qu'elle sera lisible puisque éditée sur votre imprimante. De plus vous n'aurez plus à l'écrire à chaque fois. Vous pourrez également les utiliser pour marquer vos disquettes, boîtes...
500 étiquettes 89 x 36 mm (1 de front)
Réf. 9500 ..... 50 F
500 étiquettes 89 x 36 mm (3 de front)
Réf. 9510 ..... 60 F

SACOCHE A DISQUETTES

Promenez-les dans le confort !
Emmenez ses disquettes en vacances, au bureau ou chez un copain est toujours délicat. Elles risquent la pluie, le soleil, la poussière, les chocs avec d'autres objets dans les poches... Cette sacoche imperméable, très résistant, rigide, anti-magnétique, doublée d'aluminium et de mousse les mettra à l'abri de tout danger. Peut contenir 10 disquettes et existe pour disquettes 3", 3" 1/2 ou 5" 1/4.
Sacoche à disquette 3" & 3" 1/2.
Réf 9600 ..... 140 F
Sacoche à disquettes 5" 1/4.
Réf. 9610 ..... 140 F

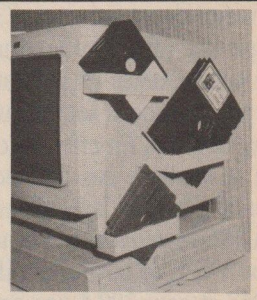
BUREAU INFORMATIQUE



A l'aise pour utiliser votre micro !
Poste de travail complet, rationnel et efficace permettant de travailler sans fatigue grâce à une bonne disposition de ses différents plans, à sa rigidité, à sa peinture anti-reflets, à une ergonomie bien étudiée. Ses deux étagères latérales rétractables permettent d'avoir des accessoires (imprimante, joystick...) branchés en permanence. Sa construction entièrement en bois supprime les disfonctionnements dus à l'accumulation de charges statiques. Son succès croissant et l'importance des séries ont permis une rationnalisation de la production et un prix de vente particulièrement intéressant.
Bureau informatique - Réf. 7001 ..... 775 F

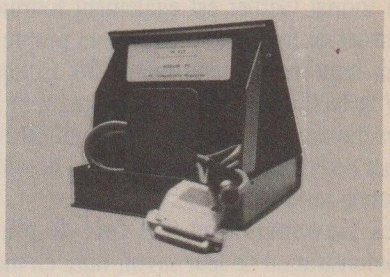
CARACTERISTIQUES : Plateau : 770 x 415 mm. Hauteur hors tout : 79 mm. Poids : 30 kg. Livré kit. Couleur : gris anthracite.
Frais de port : 155 F

FIXIDISC



Vos disquettes à portée de main !
Ne cherchez plus la disquette que vous venez juste de créer, rangez-la dans votre FIXIDISC. Elle y sera à portée de main et à l'abri de la poussière, cendres... FIXIDISC peut contenir 4 disquettes de tout format.
Fixidisc à l'unité - Réf. 3001 ..... 35 F
Fixidisc par 3 - Réf. 3010 ..... 95 F

KIT MINITEL PC MAG



Des logiciels gratuits à profusion !
Coffret contenant le kit complet le liaison PC à minitel, c'est à dire un câble PC-minitel et un logiciel donnant accès à tous les services de PC MAG notamment le téléchargement soit des programmess de PC MAG pour vous, soit des vôtres pour PC MAG.
Kit minitel . Réf 8240 ..... 169 F

Son meuble à elle !
Il est souvent pratique de se garder toute la surface du bureau pour travailler et de pouvoir mettre l'imprimante de côté lorsque l'on n'en a pas besoin. Ce très joli meuble à imprimante le permet en toute tranquillité grâce à ses roulettes. Ses deux étagères, dont une coulissante, conviennent parfaitement pour disposer le papier. même qualité de fabrication que le bureau sous lequel vous pourrez le ranger lorsque vous n'utilisez pas votre ordinateur.
Frais de port : 155 F
Support imprimante mobile. Ivoire. Réf. 7010 ..... 545 F
Support imprimante mobile. gris. Réf 7011 ..... 545 F

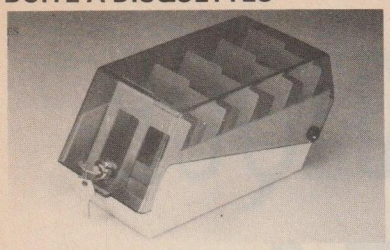
Bien dans ses meubles !
Ce bureau, d'une esthétique et d'une qualité supérieure, vous permettra de travailler sur votre ordinateur dans les meilleurs conditions possibles. Plus spécialement adapté à un PC puisque muni d'un logement pour l'unité centrale sur lequel vous posez le moniteur, ce qui vous permet de l'avoir à hauteur des yeux alors que le clavier est juste sous la main. La tablette coulissante libère le plan de travail et le grand casier autorise le rangement de listings, livres disquettes... La partie gauche est étudiée pour recevoir une imprimante ou divers accessoires.
Ce surperbe bureau réalisé en panneaux de particules de bois mélaminés évitant ainsi les problèmes d'électrisation existe en deux couleurs : ivoire (brodure marron foncé) ou gris clair (brodure gris foncé).
CARACTERISTIQUES : Plateau : 1505 x 620 mm. Hauteur hors tout : 700 mm. Dimensions du logement unité centrale : L : 520 mm. P : 360 mm. H : 140 mm.
Bureau informatique. Ivoire. Réf. 7002 ..... 995 F
Bureau informatique. gris. Réf. 7003 ..... 995 F

SUPPORT IMPRIMANTE MOBILE

BUREAU INFORMATIQUE

L'ENSEMBLE BUREAU INFORMATIQUE + SUPPORT IMPRIMANTE MOBILE
IVOIRE. Réf. 7020 ..... ~~1 540 F~~ 1 290 F
GRIS Réf. 7021 ..... ~~1 540 F~~ 1 290 F

BOITE A DISQUETTES



Ordre et méthode sont la base de l'information !
Un rangement intelligent de vos disquettes vous facilitera vos recherches et les mettra à l'abri de la poussière, cendres... Couvercle transparent, 5 intercalaires et fermeture à clef (livré avec deux clefs), cette boîte existe en plusieurs contenances.
Bte rgt dsq. 5"1/4 (100 dsq.) - Réf. 5001 . 120 F
Bte rgt dsq. 5"1/4 (50 dsq.) - Réf. 5002 .. 95 F
Bte rgt dsq. 3"1/2 (40 dsq.) - Réf. 5004 .. 85 F

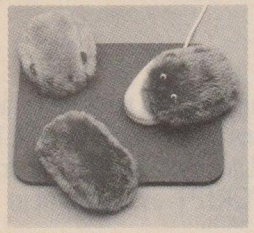
FILTRE ECRAN 14"

Attention aux yeux !
Ce filtre écran améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets et en filtrant la luminosité. Très reposant pour votre vue. S'adapte très facilement à votre écran par fixation velcro.
Filtre écran 14" - Réf. 2007 ..... 165 F

SUPPORT IMPRIMANTE 80 COL

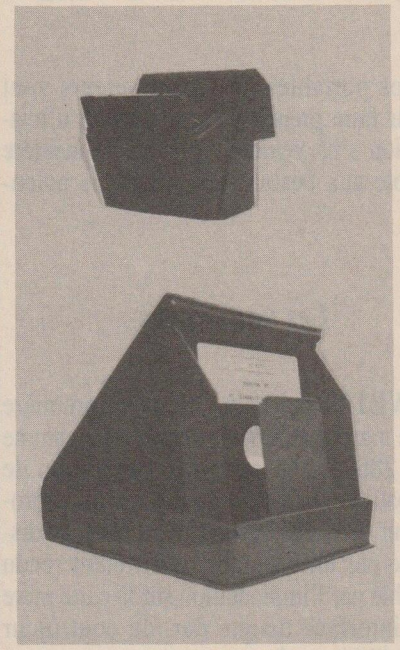
Pour avoir une bonne impression !
Fini les problèmes de papier "baladeur" qui tombe mal, se déchire... Avec un emplacement pour l'alimentation permettant de remettre du papier sans bouger l'imprimante, un bac réception, la possibilité de charger le papier par l'avant ou le milieu de l'imprimante, ce support imprimante réunit toutes les qualités d'un matériel professionnel à un prix "grand public".
Support imprim. 80 colonnes - Réf. 9300 . 345 F

TAPIS ET HOUSSE SOURIS



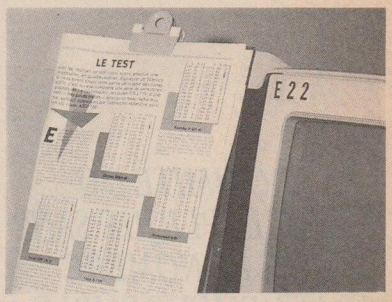
Ne transformez plus votre souris en ramasse-poussière !
Ce tapis, spécialement conçu pour l'usage d'une souris, en tissu anti-statique doublé de mousse prolongera la vie de votre souris.
La housse la protégera en surface et votre souris sera très "fière" d'avoir un manteau de fourrure.
Tapis souris - Réf. 4010 ..... 55 F
Housse souris - Réf. 4020 ..... 80 F
Tapis + housse souris - Réf. 4030 ..... 115 F

MINI-BOITE DISQUETTES



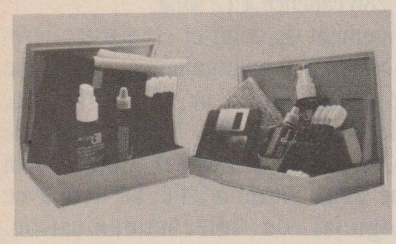
Plus d'excuse de ne pas trouver une disquette !
Une grande boîte de rangement n'est pas toujours très pratique. Cette boîte de rangement conçue pour contenir 6 disquettes vous permettra de transporter vos disquettes en toute tranquillité, mais aussi d'avoir un classement simple et pratique, chaque boîte pouvant contenir un type précis de disquettes (wargame, arcades, tableur...).
Mini-Bte disq. 3"-3"1/2 l'unité - Réf. 8200. 45 F
Mini-Bte disq. 3"-3"1/2 les 3 - Réf. 8210 100 F
Mini-Bte disq. 5"1/4 l'unité - Réf. 8220 .. 45 F
Mini-Bte disq. 5"1/4 les 3 - Réf. 8230 ... 100 F

FIXIDOC



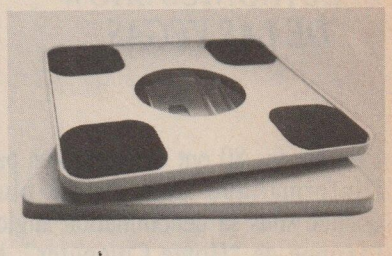
Fini le mal de cou !
Cet accessoire ingénieux vous permettra de visualiser vos documents de face et vous en facilitera ainsi la frappe. Fixation par velcro sur le dessus de votre moniteur.
Fixidoc - Réf. 3002 ..... 75 F

KIT NETTOYAGE DISQUETTE 3"1/2 OU 5"1/4



Nettoyer votre lecteur de disquette !
L'encrassement des têtes de lecture de votre lecteur est inévitable et peut endonnager gravement vos disquettes. Faites-lui régulièrement une petite "toilette" grâce à ce kit de nettoyage très complet.
Kit nettoyage disq. 5"1/4 - Réf. 8003 ..... 135 F
Kit nettoyage disq. 3"1/2 - Réf. 8001 ..... 135 F

SUPPORT MONITEUR



Droit dans les yeux !
N'est-il pas plus normal que ce soit la position du moniteur qui soit réglable plutôt que vous qui deviez vous contorsionner pour voir correctement l'écran. Ce support moniteur vous permettra de régler la position du moniteur quelque que soit votre position par rapport à l'écran.
Support moniteur. Réf. 9200 ..... 225 F

BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à :
NEO-MEDIA-SERVICE VPC
5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 SAINT-MANDÉ

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
Tél. : .....
Je possède un ordinateur de marque : .....
Type : ..... ☐ Monochrome ☐ Couleur
Je règle par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT
Tous nos envois sont effectués en recommandé

** Ce bon de commande est valable deux mois après sa date de parution*

Je commande

PC n°34

Article	Réf.	Quantité	Prix total

Frais de port : 27 F jusqu'à 350 F d'achat, 35 F au-dessus de 350 F*.
** : tarif port au 01/01/89, France métropolitaine uniquement.*

Pour le bureau - frais de port : 155 F

Frais de port	
TOTAL A REGLER	

Signature :

LA MICRO-INFORMATIQUE A L'HEURE DU C.E.S

ETATS-UNIS

LA PROXIMITÉ DU COMDEX, EXPLIQUE SANS DOUTE LE NOMBRE RELATIVEMENT FAIBLE DE NOUVEAUX PRODUITS PRÉSENTÉS À L'OCCASION DU CONSUMER ELECTRONICS SHOW DE LAS VEGAS.

Si les années 80 ont été marquées par l'informatique domestique plus connue sous sa dénomination anglo-saxonne de "Home Computer", la nouvelle décennie qui s'ouvre devant nous sera d'après les spécialistes, celle de la bureautique domestique ou "Home Office". En effet avec la prolifération des télécopieurs, du téléphone cellulaire et de la micro-informatique, de plus en plus de personnes sont et seront amenées à travailler à domicile mais avec tous les moyens de communication dont peut disposer une entreprise.

Ce nouveau marché connaît une croissance importante qui a représenté en 1989, un C.A de près de 83 Mds de F dont 40 % pour la micro-informatique. Le parc installé serait de l'ordre de 1,8 million d'unités. Pour 1990, la croissance de ce secteur devrait être de l'ordre de 14 % .

Avec l'apparition des imprimantes laser à moins de 6000 F et la multiplication des micros portables, les constructeurs vont devoir faire preuve de cohérence et d'imagination s'ils veulent répondre de manière durable aux besoins des acheteurs potentiels.

Les nouveautés

OLIVETTI présentait en avant première sur le marché américain sa nouvelle gamme PCS 286. Cette nouvelle génération de compatible PC bâtie autour d'un microprocesseur Intel 286 cadencé à 12 Mhz, se distingue par un encombrement réduit rendu possible par l'implantation sur la carte mère de l'interface disque dur, du contrôleur VGA 16 bits et du port souris.

Le PCS 286 dispose de 3 emplacements pour cartes d'extension et de sorties série et parallèle. Parmi les configurations offertes, nous avons noté une version mono-floppy avec un disque dur de 20 Mo ou 40 Mo pour un temps d'accès respectivement de 27 ms et 29 ms. Ces modèles sont équipés d'origine de 1 Mo de mémoire RAM pouvant être étendue à 4 Mo sur la carte mère. Ils sont livrés avec MS-DOS 3.3, GW-BASIC et avec un programme d'autoformation interactif facilitant la prise en main de l'appareil. Un co-processeur 80287 est prévu en option. Pour les applications d'E.A.O, OLIVETTI propose également sous la référence PG 306, une imprimante laser donnée pour 6 pages/minute, destinée à servir de modèle d'entrée. Cette imprimante permet l'émulation HP DeskJet Série II avec 8 fontes résidentes. Elle peut recevoir en option deux cartes de mémoire permettant d'augmenter la taille de la mémoire de 512 K dans la version de base, à 1.5 ,2.5 ou 4,5 Mo. Un kit d'adaptation pour le langage POSTCRIPT est également disponible.

De son côté la société **HEADSTART TECHNOLOGIES** récemment rachetée par PHILIPS, présentait son modèle HEADSTART III-CD qui a la particularité de disposer d'origine d'un lecteur CD. Ce dernier peut en effet lire aussi bien des CD-ROM contenant des données que des CD audio. Le PC est construit autour d'un micro 286 cadencé à 12 Mhz.

L'équipement de celui-ci est particulièrement complet avec notamment un disque dur de 40 Mo, un lecteur 3,5" de 1,44 Mo, d'un lecteur CD de 680 Mo, de 1 Mo de RAM extensible à 3 Mo et d'un modem externe fonctionnant à 2400 bd livré avec un logiciel de télécommunication. La sortie graphique est du type VGA. Le LX-CD reprend le même concept mais à partir d'un XT cadencé à 10 Mhz et commercialisé à moins de 12000 F contre 18000 F pour le HEADSTART III-CD. Parmi les nombreux logiciels sur CD-ROM livrés gratuitement avec ces deux micros, il faut noter l'encyclopédie de chez GROLIER, "Bookshelf" et "Small Business Consultant" de MICROSOFT, PC Globe ainsi qu'un annuaire téléphonique et une série de documents de référence. HEADSTART semble bien décidé a se positionner sur le créneau des ensembles multimédias et nul doute qu'avec les ressources de PHILIPS, cette société peut réussir à imposer durablement le CD-ROM dans le domaine de la micro-informatique. Les ambitions de cette société ne s'arrêtent

pas là, si l'on en juge par son PC " Explorer". Il s'agit d'une machine bas de gamme conçue spécifiquement pour un utilisateur faisant ses premiers pas dans le monde de la micro informatique personnelle en isolant ce dernier de la rusticité du DOS au moyen d'une interface graphique conviviale. De plus ce PC est doté d'un emplacement pouvant soit recevoir un disque dur amovible de 40 Mo soit un bloc mémoire de 256 Ko.
Commercialisé à moins de 6000 F, " l'Explorer " représente actuellement le meilleur rapport qualité/prix du marché.

COMMODORE complète sa gamme PC avec sa série "Select Edition " qui se compose d'un compatible XT livré avec 640 Ko de mémoire RAM, de deux emplacements et deux drives 5" 1/4 et 3.5" . Le modèle HD40 est identique au précédent avec en plus un disque dur de 40 Mo. Enfin le modèle "Select Edition 286" utilise un micro 80286 et dispose d'une sortie graphique VGA de 640 Ko de RAM, de deux emplacements pour cartes compatibles et deux lecteurs de floppy en 5" 1/4 et 3.5 ". Ces nouveaux produits PC sont destinés à compléter les gammes AMIGA et C 128/64 dans les grands canaux de distribution.

EPSON commercialise sous la marque APEX, toute une gamme de PC destinée à compléter son offre en imprimantes. Ainsi l'APEX 100 est-t-il disponible soit en version à deux lecteurs 5" 1/4 ou avec un disque dur de 20 Mo permettant de stocker plus de 10 000 pages de texte. L'APEX 200 est un AT 286 cadencé à 8 ou 12 Mhz et dispose d'un support pour un co-processeur 20287 et permet l'adjonction de 6 cartes au format standard. Il existe aussi en deux versions, soit avec deux lecteurs 5" 1/4 de 1,2 Mo ou avec un disque dur de 40 Mo. EPSON, leader mondial dans le domaine des imprimantes, présentait également une gamme complète de télécopieurs.

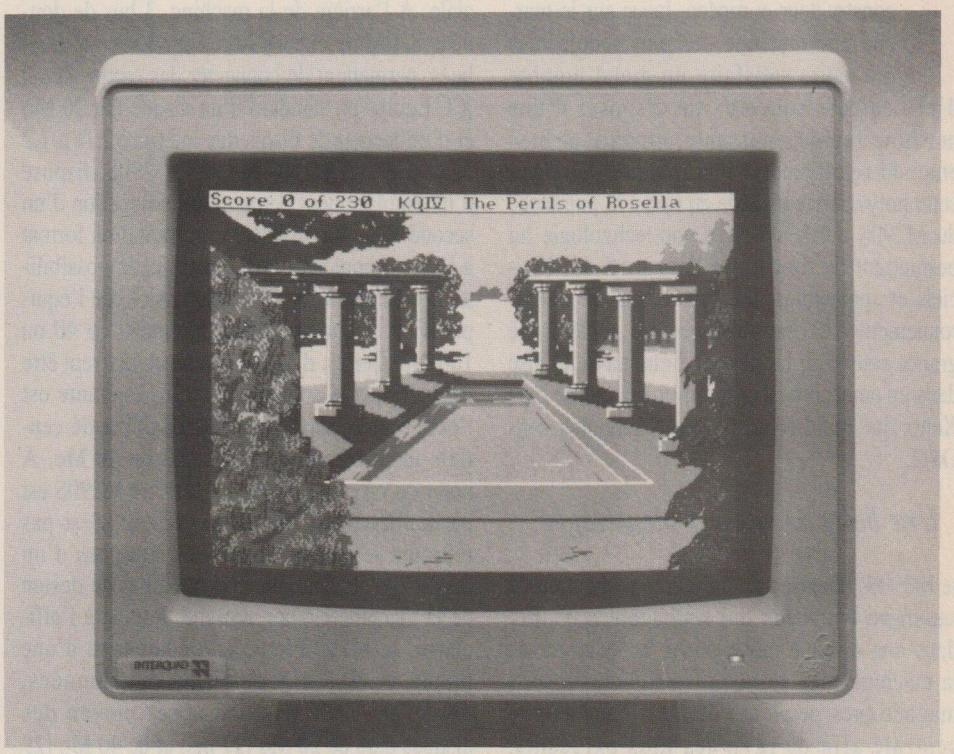
BONDWELL, constructeur de HONG KONG exposait son nouveau portable portant de B310. Il s'agit d'un appareil particulièrement compact et pesant moins de 4,5 kg. Il utilise un micro-processeur 80C286 cadencé à 12 Mhz. Il dispose également d'un disque dur de 40 Mo d'origine Conner avec un temps d'accès de 25 ms et un facteur d'entrelacement de 1:1. L'écran est du type LCD à haut contraste rétro éclairé. Il est de plus équipé de 1 Mo de RAM (entensible à 2 Mo) et d'un lecteur 3.5 " d'une capacité de 1.44 Mo. Il est livré avec son chargeur de batterie.

Dans le domaine des périphériques, nous avons noté le "PC MUSIC MAKER" d'**ECLIPSE TECHNOLOGIE**. Il s'agit d'un boîtier permettant d'interconnecter un PC avec des instruments de musique dotés d'une interface MIDI. Le logiciel livré avec cet appareil permet donc de constituer un véritable "studio d'enregistrement à domicile" et se veut l'équivalent pour la musique d'un traitement de texte.
Il est ainsi possible de contrôler entièrement le processus de création et d'enregistrement . L'interface graphique a été particulièrement soignée. Il est ainsi possible non seulement de visualiser les notes jouées, le tempo exact, le ton, le niveau sonore et même la pression appliquée sur les touches de l'instrument. Cet ensemble particulièrement performant est commercialisé à moins de 1800 F.

J.L Daniell

Suite de la page 15

tenaient la vedette ainsi que les transfert de fichiers FTAM sans oublier X 500 dont c'était la première grande sortie publique. Les télécommunications sous toutes leurs formes sont à l'honneur. Trois halls y étaient entièrement consacrés. C'était l'occasion pour le visiteur de prendre contact avec trois expositions multiconstructeurs : EurOsinet (OSI), Multinet (TCP-IP) et NetWorld Europe (réseau local). Certaines démonstrations étaient orientées sur des applications OSI dérivées de la récente norme X 500. Novell et British Telecom ont développés une passerelle X 400 permettant à une messagerie électronique de fonctionner sous Netware via X 400 avec d'autres services de messagerie. Elle inclue les fonctionnalités du système MHS de Novell et le module de transfert de British Telecom. Selon Retix et Novell se seront plus de 500.000 postes de travail et 150.000 systèmes qui communiqueront sous X 400 en Europe en 1994.
De nombreux logiciels de bureautique (gestion comptable, applications de base de données) étaient présentés. Malgré un stand imposant et une animation constante, Ashton-Tate a eu toutes les peines du monde à essayer de convaincre avec DBase IV. Microsoft, impérial, proposait aux visiteurs de suivre en petits comités les démonstrations de tous les produits de la firme de Bill Gates. **Elie Bernstein**



Super VGA de Interquad

LA BELLE ITALIENNE

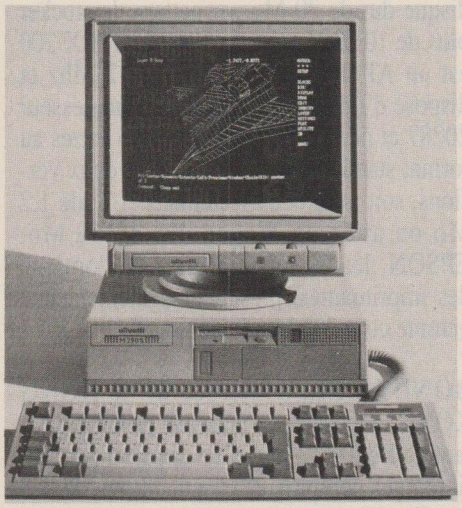
M 290S

TROP SOUVENT ENCORE, L'ACHAT D'UN COMPATIBLE AT NE LAISSAIT QUE TROP PEU DE CHOIX AU FUTUR ACHETEUR QUI NE SAVAIT PAS SUR QUEL PRODUIT JETER SON DÉVOLU. AUJOURD'HUI LE M 290S APPORTE UNE VÉRITABLE SOLUTION À CE DILEMME.

Avec ce nouvel AT, Olivetti, premier constructeur européen, lance sur le marché une machine des plus séduisantes qui saura satisfaire un grand nombre d'utilisateurs soucieux de disposer d'une machine rapide, puissante, ouverte et bien entendu relativement bon marché. En effet, cette polyvalence ne cède en rien à la puissance du M290S qui bénéficie d'une technologie lui permettant de tirer le meilleur parti des logiciels et applications les plus récents de l'environnement AT. Une puissance qui alliée à une grande souplesse lui permet d'être aussi à l'aise dans un environnement multi-utilisateur de type Xenix que multitâche s'il doit fonctionner sous OS/2.

Une boîte de vitesses bien étagée

le M290S dispose aussi d'atouts permettant de satisfaire tous ceux qui souhaitent travailler dans une optique mono-poste, la mémoire de la machine et la grande diversité de supports magnétiques peuvent coexister dans l'unité centrale afin de ravir les plus exigeants. Structuré autour d'un processeur 286 sans état d'attente cadencé à 16 Mhz (de 16 à 6 Mhz par échelon intermédiaire), l'AMD 80L286 auquel



il est possible d'adjoindre un coprocesseur arithmétique de type 80287, le M290S dispose en standard d'une bonne vitesse de traitement des données. L'Olivetti M290S est livré avec un Mo de RAM extensible à 5 Mo sur la carte mère ou 16 Mo via une carte d'extension spéciale. A l'arrière de la machine, 3 bus de données 8/16 bits encore libres sur les cinq attribués, permettent de connecter des cartes AT ou XT. Equipé en standard d'un disque dur 20 Mo et d'un lecteur de disquettes interne 5"1/4 à 1,2 Mo ou 3"1/2 à 1,44 Mo, le M 290S dispose d'un emplacement permettant l'adjonction d'un second lecteur. L'utilisateur passant d'un format à l'autre appréciera grandement cette possibilité. Bien entendu, il est aussi possible de l'équiper d'un disque dur plus conséquent de 40 ou 100 Mo. Certes, d'autres machines peuvent être équipées de la sorte mais moins courante est l'option qui permet d'inclure dans l'unité centrale un streamer interne de 40 ou 80 Mo. A noter qu'en plus de sa compacité, le M290S est particulièrement silencieux, ce qui n'est pas toujours le cas des machines équipées d'un disque dur. Enfin, cela compte aussi, le design de la machine est une réussite. Rapide à l'affichage, le M290S bénéficie également d'une bonne vitesse d'acquisition des données. Toutefois, si le temps d'accès moyen des disques durs de 20 Mo (27 ms) et de 40 Mo (29 ms) est plus qu'acceptable, c'est surtout avec le disque dur de 100 Mo que la machine fait donner sa puissance à plein avec un temps d'accès de 19 ms. Le clavier, de type PS/2 102 touches est connecté à la machine par une prise au standard mini-DIN. Les touches, bien dégagées, autorisent une frappe rapide et sûre tandis qu'une souris, elle aussi à la norme PS/2, ouvre la machine aux logiciels à commande graphique. L'écran, de type monochrome ou couleur, est équipé d'un pied mobile permettant de le poser sur l'unité centrale. La carte contrôleur-écran équipant la machine permet de brancher aussi bien un moniteur VGA qu'un moniteur monochrome, la compatibilité se faisant au moyen de 64 tons de gris. Enfin, et les nouveaux utilisateurs seront ravis de l'apprendre, le manuel d'utilisation, plutôt clair, est efficacement secondé par un logiciel de prise en main permettant de configurer au mieux le système sans trop de difficulté. Bref, puissant sans être monstrueux et bon marché tout en étant de qualité, l'Olivetti M290S devrait rencontrer un grand succès auprès de nombreux utilisateurs exigeants.

Cyrille BARON

FICHE TECHNIQUE

M 290S Microprocesseur: AMD 80L286 à 16 Mhz sans état d'attente; RAM: 1 Mo extensible à 5 Mo sur carte mère ou 16 via carte;Bus: 5 connecteurs pleine hauteur 8/16 bits XT/AT dont 3 libres; Connectique: claviers PS/2, souris PS/2, port parallèle bi-directionnel, port série RS232C, vidéo OVC (Olivetti VGA), contrôleur AT BUS (disque dur), contrôleur de lecteur de disquettes, gestionnaire EMS 4.0 (par hardware);Mémoires de Masse: 2 emplacements 3"1/2 (lecteur 3"1/2 1,44 Mo et disque dur) 1 emplacement 5"1/4 (lecteur 5"1/4 1.2 Mo ou streamer);Temps d'accès moyen 20 Mo: 27 ms;Temps d'accès moyen 40 Mo: 29 ms;Temps d'accès moyen 100 Mo: 19 ms; Clavier 102 touches PS/2; Ecran Monochrome blanc papier 14 pouces; Ecran VGA couleur 14 pouces; Options : Deuxième lecteur 3.5 ou 5"1/4;streamer interne 40 ou 80 Mo; Kit d'extension RAM sur carte mère par module de 2 Mo; Kit d'extension RAM par carte mémoire étendue/EMS, co-processeur arithmétique 80287; **Prix conseillé :** Monochrome, 1 Mo, deux lecteurs:17 200 F ht Monochrome, 1 Mo, disque dur 20 Mo: 19 990 F

Teddy® 286

à 16 ou 20 MHz.
avec disque dur SCSI 40 MB.

en système classique
ou
TeddyFlex®
pour prévoir l'avenir

La sécurité du sérieux
à votre portée!
Sur toute la gamme:
2 ans de garantie!

Teddy® 386

soit SX 16 MHz.
soit 20 ou 33 MHz.
toujours avec le choix
TeddyFlex®

Le sérieux allié à
la performance
Une qualité dont vous
ne pouvez vous passer!

Bientôt:
le 486!!!

Systemizer+®

jusqu'à 31 utilisateurs
jusqu'à 31 périphériques
logiciel d'exploitation
gratuit à chaque installation

Une installation
"jeu d'enfants"
et économique
La simplicité
sur toute la ligne!
Pas de nouveaux logiciels
à acquerir!
Une écolage de quelques
minutes

La télécopie GIII complète

cartes diverses
selon les conversions de
fichiers souhaitées
(GEM®, Windows®,...)
Station dédiée pour une
productivité optimale
Poste de télécopie classique

Cherche-persones
Répondeur tél. éléctronique
Postes téléphoniques
orienté efficacité
Gamme en cours d'agréation PTT

Les cartes graphiques
PRISMA®

Le nouvel étalon dans le
domaine
V.G.A.

Celles qui s'installent
sans problème!
résolution jusqu'à **1024 x768**
avec AutoCad®, Windows®,
Gem®, Ventura® etc,...
Jusqu'à 256 couleurs

AURORA 1024®

La carte graphique
intelligente
l'affichage de 8 à 17 fois
plus rapide que sous VGA
de 40 à 125% plus rapide que
sous 8514/A
compatible IBM 8514/A®
Micro-processeur Texas Instr.
à 40, 50 ou 60 MHz.
Fonctionne avec tous les logiciels
acceptant l'interface 8514/4,
TIGA-340® ou Windows® 2.1+
un rapport prix/performance
étonnant!

Nos logiciels

EnerCharts: le nouveau business graphics "performance"!
MathEdit: la vraie solution pour vos textes scientifiques
Duang-Jam: choisissez vos alphabets (15 possibilités)
PC-Translator: un vrai traducteur dans votre PC
Braille-Translator: le Braille via le PC!
Multi+: l'anti-virus + utilitaires + intégré micro (fort en math!)
PC Weather: une station metéo complète dans votre PC
Alpha 4: la base de données pour les non spécialistes
Alpha Works: l'intégré qui en fait plus
TypeDirector: les fontes formidables pour votre laser
MetroImage: des images prêtes à l'emploi pour votre laser
SaleMaker+: l'intégré de votre gestion commerciale
PC-OCR: enfin l'efficacité à un prix abordable en lecture optique
Publish-It: la PAO écomique et performante

Pour votre **garantie**,
pour votre **sécurité**,
pour votre **facilité**,

T.C.A.E

B.P. 19
04120 - Castellane
France
Tél.:92.83.65.13
Fax:92.83.70.68
de Paris par le 16
de l'étranger par le 33
FOREIGN REQUESTS WELLCOME!
pour plus d'information, cerclez n°

LA STAKHANOVISTE DE LA LIGNE

ROBOTRON K 6319

DES PAYS DE L'EST, ON CONNAIT SURTOUT LES VOITURES (LADA, POLSKI ET AUTRES SKODA) ET LES APPAREILS PHOTO (EXAKTA, ZENITH). SOLIDITÉ, RUSTICITÉ ET LARGES TOLÉRANCES DE FABRICATION CARACTÉRISENT SOUVENT LA FABRICATION DE CES MATÉRIELS. VOICI UN DES RARES PRODUITS INFORMATIQUES FABRIQUÉ EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE ALLEMANDE: L'IMPRIMANTE ROBOTRON.

ous le nom plus «western» d'Amerex, elle avait déjà tenté une petite incursion à l'Ouest. Entre temps, son carrossage s'est modernisé et elle a pris un nom très soviétique: en russe, robot signifie en effet «travailleur». Elle est importée, entre autre, par le Club Français du Logiciel qui nous a prêté l'exemplaire de ce test.

De prime abord, elle a une allure de jouet en plastique avec quelques grosses diodes, de véritables phares !- et les touches line feed (vers le haut et vers le bas!), form feed et on line. Les indications sont seulement moulées en relief mais de ce fait ineffaçables. L'immense capot bleu translucide est assez fragile. Les ergots de verrouillage cassent en effet rapidement, mais sans conséquences pour le bon fonctionnement de l'imprimante.

Entiérement compatible

A l'arrière de la machine, sous le câble d'alimentation, se trouve un logement recevant une interface amovible, RS 232 ou Centronics. Ce système permet de communiquer avec les ordinateurs les plus connus: des PC bien entendu, mais aussi l'Atari ST, l'Amiga, l'Amstrad CPC et les Commodore C64 et C128 et Thomson (TO et MO) avec lesquels elle est entièrement compatible. Le passage d'une machine à une autre s'obtient en configurant des micro-switches. A noter une rareté qui mérite une attention particulière: l'interfaçage avec le Minitel grâce à un adaptateur bi-standard. Cette universalité est un atout de poids.

Refroidissement à air

Le capot relevé, l'imprimante présente un chariot calculé au plus juste: 210 mm de large, pas un millimètre de plus!

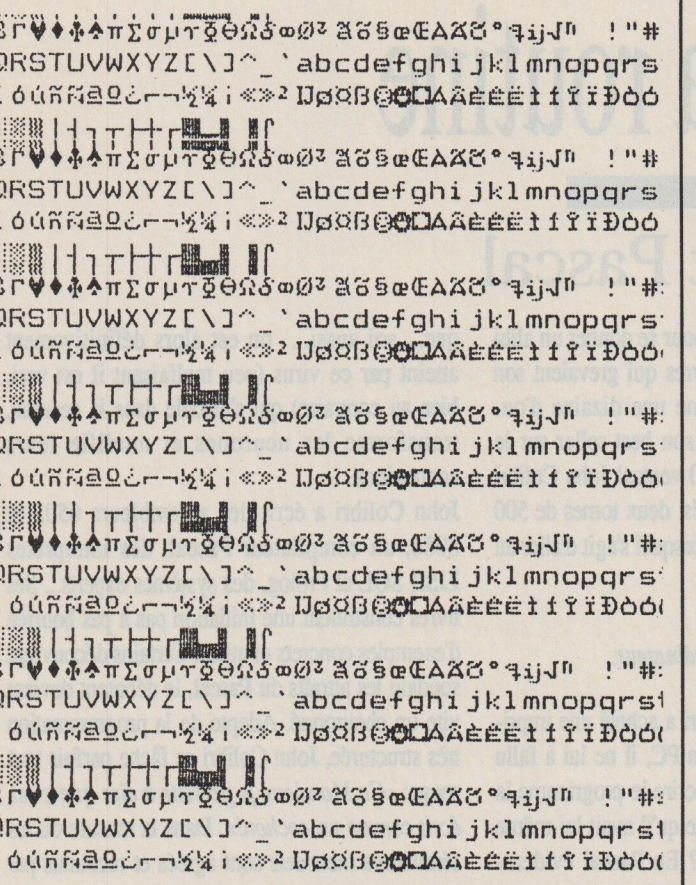
Le surdimensionnement du support de ruban n'y est sûrement pas étranger car il limite la course de la tête d'impression.

L'énorme tête d'impression n'est que partiellement carénée et montre les électro-aimants qui projettent les aiguilles en avant. Pas de guide: le papier est forcé vers la sortie par le capot. La ROBOTRON accepte indifféremment le papier feuille à feuille ou en listing, mais gare si l'on oublie de rabattre les taquets presse papier qui maintiennent les perforations Caroll en place! Lorsqu'on abaissera un peu vivement le capot, le risque de les écraser sera grand. Le ruban est d'un modèle courant (615). Sous son trajet se trouve les micro interrupteurs dip.

Un boîtier maintenu par un étrier, sous le trajet du ruban, contient un buffer de 8 Ko, une taille confortable pour la plupart des utilisateurs. Un socle vide laisse entrevoir des possibilités d'extension. Dans l'ensemble, la technique de soudure est maîtrisée, sauf en ce qui concerne la RAM de 8 Ko maladroitement rajoutée à la main. A cet emplacement, le circuit imprimé porte des traces de surchauffe et des points de brûlure. Un grand soin à été apporté aux connexions qui sont, pour la plupart, plaquées or.

Ich bin ein Berliner!

L'examen des composants décevra les curieux friands de technologie venue de l'Est: les chips



proviennent d'Irlande, du Portugal... C'est un Z80 qui pilote l'imprimante... A vrai dire, la carte mère est largement occultée par un blindage difficile à démonter. Peut-être est-ce dans les recoins cachés que se niche la technologie soviétique. En tous cas, pour l'essentiel, la ROBOTRON est largement occidentalisée.

A l'usage, l'imprimante s'avère assez silencieuse. La ROBOTRON imprime à 100 caractères en mode listing, une moyenne honnête sans plus. Au test d'impression d'une grille en caractères graphiques (codes ASCII supérieurs à 128), les lignes horizontales sont parfaitement droites, mais les verticales sont pour le moins dansantes. L'imprimante peut cependant être configurée en mode unidirectionnel afin d'améliorer la précision d'impression. En revanche, les caractères graphiques servant à afficher des cadres doubles seront irrémédiablement imprimés en cadre simple! Un test d'impression permet de contrôler rapidement l'ensemble des signes imprimables.

Une seule police est accessible avec les enrichissements suivants en mode PC et compatibles: condensé, gras, double largeur, indice et exposant, soulignement ainsi que la double-frappe. Toutes ces variantes sont validées ou annulées par les habituels codes ESCape.

Bien rédigé, le manuel est riche en tableaux et en exemples; les courts listings sont souvent annotés en allemand ce qui n'est guère gênant. Chaque ordinateur a droit à un chapitre particulier. Réglage des dips, connexions et câblage, protocoles d'échanges de données Minitel et autres schémas techniques sont fournis à profusion. Vendue 1 850 F environ, la ROBOTRON K 6319 est une intéressante imprimante multi-ordinateurs. Rien qu'à ce titre, elle se justifie pour tous ceux qui travaillent avec plusieurs types de machines et les passionnés de télématique y trouveront certainement leur bonheur.

Bernard JOLIVALT.

MICRO Sold

PC AT 80286/512K RAM
CARTE FDD-HDD
FLOPPY 1,2 Mo CLAVIER 102 T
(écran +carte en option) 5990 F*

LECTEUR DISQUE/DISQUETTE A PARTIR DE : 290 F*

CLAVIER 102 T pour XT/AT : 395 F

PC XT 8088/256 K (extensible à 640 K)
1 lecteur/écran et carte mono : 3590 F*

CARTE HS A PARTIR DE : 100 F*

DISQUETTES 5"1/4 DF-DD 2 F * (x10)
DF-HD 6 F* (x10)

DISQUETTES 3"1/2 DF-DD :6 F * (x10)
DF-HD 18 F * (x10)

SOURIS COMPATIBLE 3 BOUTONS : 220 F *
SCAN MAN : 1990 F *

* tous nos prix sont TTC ** dans la limite des stocks disponibles

7, rue Jean-François LEPINE - 75018 PARIS
Tél.: 42.05.22.03 42.05.77.44 Fax.: 42.05.60.99
A 200 mètres du métro " LA CHAPELLE"
RER "Gare du Nord Sortie "La chapelle"

L'art de la routine

L'Institut Pascal

Pépinière de spécialistes, l'Institut Pascal rassemble les Pascaliens de tout les horizons. Nouveaux convertis et évangélisateurs de longue date y côtoient des universitaires, des fanatiques inconditionnels et des programmeurs professionnels qui échangent idées, algorithmes et trucs de programmation. Leur point commun? Un dynamisme intellectuel qui ne cesse de croître. L'Institut Pascal fêtera son septième anniversaire en cette année 1990.

Le 26 de la rue Lamartine abrite une petite librairie d'apparence anodine. Discrètement caché en ces lieux, à la limite du neuvième arrondissement de Paris, l'Institut Pascal dissimule derrière une apparence austère une explosion permanente d'idées et de projets: comment réaliser de la programmation orientée objets en Pascal? Quelles sont les petites routines qui facilitent la vie du pascalien débutant? Les meilleurs Prolog sont-ils écrits en Pascal alors que les anglais développent le leur en langage machine? La version 5.5 de*Turbo Pascal* est-elle la meilleure sur le marché? Toutes ces questions et bien d'autres bouillonnent en permanence dans l'arrière boutique. Des salles de cours y rassemblent les programmeurs des grandes entreprises qui y bavardent avec le «petit gars génial tout seul dans son coin», le mathématicien du centre de calcul des Cézeaux de Clermont- Ferrand, ou encore l'envoyé de l'éditeur Sybex venu voir qui est réellement John Colibri.

Le mythique John Colibri

Existe-t-il vraiment, ce personnage au drôle de nom d'oiseau? S'agirait-il pas plutôt d'un groupe comme le laisserait supposer l'énormité de la production et l'étendue encyclopédique de ses connaissances? Sous ce pseudonyme se cache en fait le principal animateur de l'Institut Pascal, un passionné dont la compétence provient de ses réalisations, qui programme en Pascal du matin au soir et souvent aussi du soir au matin.

Informaticien davantage que libraire, John Colibri a choisi cette voie pour se donner un alibi à l'achat permanent des livres qui grevaient son budget. Il a écrit lui-même une dizaine d'ouvrages à compte d'auteur, son best-seller sur le Pascal atteignant les 30.000 ventes! John Colibri reste le spécialiste des pavés: deux tomes de 500 pages ne lui font pas peur lorsqu'il s'agit d'aller au fond des choses.

Sa tête est un ordinateur.

Lorsqu'en 1986 John Colibri a acheté une imprimante laser Apple pour son PC, il ne lui a fallu que quelques heures pour écrire le programme la reliant au traitement de texte qu'il avait lui-même conçu. En quelle langage? En Pascal évidemment. En lisant Pascalissime, *LE magazine mensuel des programmeurs PASCAL*, on découvrira des dizaines de pistes sur la manière de programmer les logiciels les plus complexes. Et en participant aux activités de l'Institut Pascal ou en s'abonnant à son bulletin, on découvrira peut-être que... soi aussi... on est alors définitivement atteint par ce virus (peu malfaisant il est vrai, bien au contraire) qui s'installe dans le cerveau, transforme les neurones et modifie leurs connexions.

John Colibri a écrit des assembleurs 6502 et 8086, un compilateur Pascal, des interprètes LISP, SQL et Prolog, des systèmes experts... Ses livres constituent une initiation pas à pas bourrée d'exemples concrets et utiles. Certains découvrent soudain les attraîts du Pascal, le débutant devient vite un chevronné. Adepte de la programmation très structurée, John Colibri se fâche parfois tout rouge: *«Ça Monsieur, je persiste à dire que c'est écrit comme un cochon!»*. Dans la mesure où les séminaires mensuels sont agréés et reconnus par les conventions de formation continue, beaucoup d'entreprises ont ainsi découvert l'efficacité d'une approche rigoureuse. John Colibri et l'Institut Pascal restent cependant trop peu connu.

A l'Institut, comme dans les bons restaurants et les endroits sympathiques, on échanges des coordonnées entre amis, discrètement, presque confidentiellement. C'est là que l'on trouve les livres du monde entier, de l'éditeur le plus connu au plus confidentiel, que l'on découvre les principaux ouvrages de base sur les systèmes d'exploitation, les bases de données ou l'intelligence artificielle. Le petit aspect pointu de la question dont on se demandait où on pourrait bien l'obtenir, le voilà, rangé entre deux étagères. Il faudra vingt minutes pour le trouver soi-même ou trente secondes si l'on explique ce qu'on recherche à John Colibri. Mais une question reste toujours posée: John Colibri existe-t-il vraiment? Ou n'est-il qu'une incarnation irréelle, une matérialisation de l'esprit de l'Institut Pascal?

Jacques de SCHRYVER

Stage d'Initiation Pascal:
6-9 mars; 15-18 Mai; 3-6 juillet
Stages de perfectionnement Pascal:
6-9 février 2-6 avril 5-8 juin
Stages de programmation orientée objet:
20-21 février 24-25 avril

Les livres de l'Institut Pascal:
Turbo Pascal 5.5 et Programmation Objet
B-Arbre et Séquentiel Indexé
Le Désassembleur 8086
Au Coeur du Turbo Pascal
Topiques Pascal
Découvrez Turbo Pascal sur PC
sans oublier la revue *Pascalissime*, mensuel vendu 25 F
Club des utilisateurs Pascal : réunion tous les 15 jours, (les semaines paires) le mercredi de 19h30 à 21h30.
Cotisation annuelle 290 F.
Simple précision: «Nous accueillons gracieusement les Pascaliens de province qui ne paient la cotisation que si leur participation devient régulière»

Institut Pascal
26, rue Lamartine
75009 Paris tél : 42 85 10 82

94 MANDRES

Sans jargon informatique
En langage naturel par menus déroulants

GEMEPI

- lance automatiquement toutes vos applications
- gère l'imprimante
- mesure le temps passé

Sécurité par mots de passe
Personnalisation facile par simple traitement de texte

320 F ht

CO.DE.PUB Conseils - Tél.: (1) 45.98.99.65
4, allée des Tilleuls - 94520 Mandres

SOYEZ PRESENTS DANS CETTE RUBRIQUE

CONTACTEZ NOUS

43 98 22 22

33 BORDEAUX

CENTRE TECHNIQUE AMSTRAD

AQUITAINE
Avenue Maurice LEVY
33700 MERIGNAC
56 34 08 03

TECHNIQUE M.E.R.C.I.

45 ORLEANS

CENTRE TECHNIQUE AMSTRAD

CENTRE
Rue du Langevin
45140 St Jean de la RUELLE
38 43 11 83

TECHNIQUE M.E.R.C.I.

75 PARIS

CENTRE TECHNIQUE AMSTRAD

ILE DE FRANCE
Avenue de Garlande
92220 BAGNEUX
(1) 40 92 94 06

TECHNIQUE M.E.R.C.I.

MICRO C
16, Rue des Fossés
35000 RENNES
☎ 99.63.71.11

LOGICIELS EDUCATIFS

TYPE DE MACHINE / TITRE	PC 5"1/4	PC 3"1/2	CPC	STF STE
EDUC-MATERNELLE-1	220	240	200	220
EDUC-MATERNELLE-2	220	240	200	220
LECTURE-CP	220	240	200	
DECLIC-LECTURE			220	
MATHS-CE	220	240	200	220
MATHS-CM	240	240	240	240
CALCUL-RAPIDE			200	
EDUC-PRIMAIRE				220
FRANCAIS-SONS	220	240	200	220
ORTHO-CM	220	240	200	220
FRANCAIS-CM	220	240	200	220
PLANETE-CONNAISSANCE				200
GEOGRAPHIE-PRIMAIRE	220	240	200	220
GUILLOTINE				220
GRAMMAIRE-65	220	240	200	220
MATHS-6	220	240	200	220
MATHS-5	220	240	200	220
MATHS-54			200	
MATHS-4	220	240		220
MATHS-3	220	240	200	220
MATHS-2	220	240		240
MATHS-1	240	240		240
MATHS 2ND CYCLE-1			200	
MATHS 2ND CYCLE-2			200	
GEOMETRIE PLANE	240	240	200	220
GEOMETRIE ESPACE	240	240		
TRACEUR	240	240		240
SCIENCES-PRIMAIRES			200	
ANATOMIE	240	240		
HISTOIRE-PRIMAIRE				220
ANGLAIS-PRIMAIRE	220	240	220	
ESPAGNOL-PRIMAIRE			200	
ANGLAIS-43	220	240	200	240
ALLEMAND-43	220	240		220
REVOLUTION-89	260	260		240
NOTA (640 K DISQUE DUR)	800	800		

DISPONIBLES CHEZ DE NOMBREUX REVENDEURS, CHAINES DE MAGASINS ET F.N.A.C

BON DE COMMANDE

TITRE	TYPE	QTE	PRIX

REMISE 10% POUR 3 LOGICIELS ET PLUS

NOM .....

ADR. .....

VILLE .....

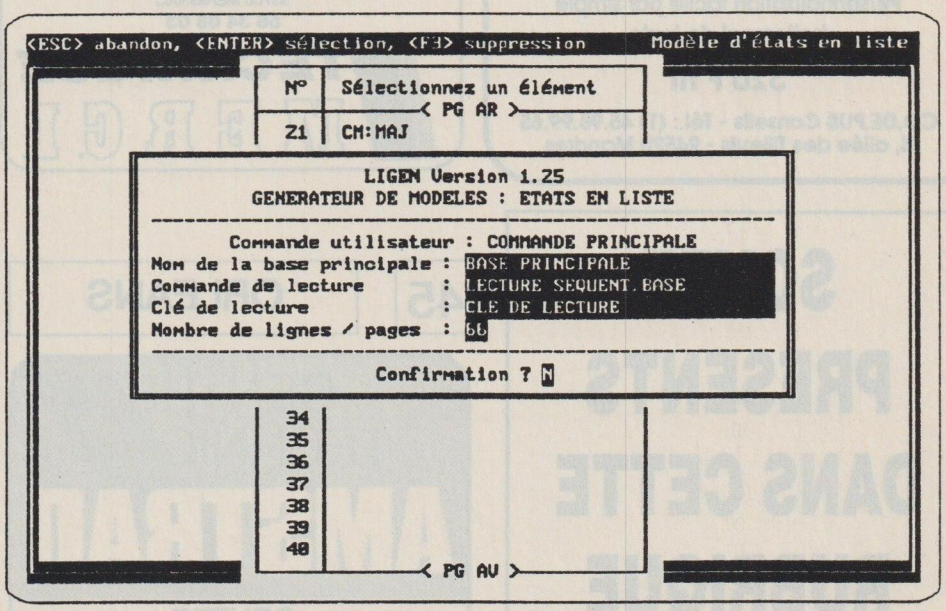
CODE .....

PC 34

L'EFFICACITÉ AU MOINDRE COUT

LIGEN

LA MULTIPLICATION DES GÉNÉRATEURS D'APPLICATIONS SUR MICRO ORDINATEUR ATTESTE UN ENGOUEMENT POUR CE TYPE DE PRODUIT. EN EFFET, ILS PERMETTENT UNE AUTOMATISATION ET DONC UN GAIN DE TEMPS ET DE COUT DE RÉALISATION POUR LES APPLICATIONS DE GESTIONS COURANTES. DANS CETTE GAMME DE LOGICIELS, LIGEN NE SE PRÉSENTE PAS UNIQUEMENT COMME UN PUISSANT GÉNÉRATEUR MAIS ÉGALEMENT COMME UN OUTIL UTILISÉ POUR LA RÉALISATION DE MAQUETTES JUSQU'À LA CRÉATION DE PROGRAMMES EXÉCUTABLES. UN GÉNÉRATEUR AUTOMATIQUE DE DOCUMENTATION SANS TROP DE MAINTENANCE.



Malgré les possibilités offertes, la configuration requise reste abordable puisque le logiciel se contente d'un PC avec 512 Ko, équipé d'une carte Hercules et d'un disque dur. Bien entendu, toutes les machines de la gamme PC et PS utilisant une version de MS DOS 3.xx ou plus, ainsi que sous OS/2 dans la boite de compatibilité. Afin de réduire le prix du package, le noyau composé de l'éditeur et de l'interpréteur sont vendus dans la version de base à 1950,00 HT. Le convertisseur en code BASIC OU "C" ainsi que le langage de requête sont vendus séparément. L'accès au générateur est contrôlé par un mot de passe propre au développeur ou à neuf utilisateurs. Il est ainsi possible de limiter l'accès aux applications qui les concernent en exécution uniquement. Cela permet l'utilisation du logiciel en réseau sans craintes de manipulations abusives.

Une application prête à fonctionner sans programmation préalable.

Le principe de LIGEN est de réaliser à votre place un squelette complet de l'application, prêt à fonctionner sans programmation préalable. Vous vous occupez de la maquette, LIGEN s'occupe du reste. Pour cela, vous devez établir vos bases de données, écrans de saisie, fenêtres de visualisation, menus et requêtes si nécessaire. Le logiciel constitue automatiquement et pour chacun d'eux un dictionnaire associé. Un dictionnaire des applications, des commandes, (qui sont en quelque sorte les sous programmes), et des variables, (déclarées lors des étapes précédentes), complètent l'ensemble. Un interpréteur permet de tester au fur et à mesure de la construction la validité du développement.

Un véritable gestionnaire de bases de données

La base de donnée s'apparente aux gestionnaires de fichiers de type dBASE. Chaque application peut comporter jusqu'à 100 bases de données de 200 champs chacune. Chaque champ de 255 caractères au maximum peut disposer d'un index avec un total de 65000 enregistrements. Ceci reste suffisant dans la plupart des cas. La constitution du fichier s'effectue dans un tableau soit en

ajoutant directement les noms de variables provenant d'un écran de saisie ou en en créant de nouvelles.

Générateurs de menus et de fenêtres automatiques

Pour générer les menus et les fenêtres, il faut utiliser l'éditeur en mode texte gérant le centrage et le réalisation de cadre en simple ou double ligne. Le dièse correspond à un champ de données ou de saisie. Une fois la réalisation graphique terminée, il faudra détailler au générateur chaque champ. La gestion de ces menus ou fenêtres est effectuée automatiquement par le générateur. Dans de nombreux cas de l'informatique de gestion courante, la saisie de plusieurs lignes comporte les mêmes champs sur chacune d'elle, c'est le cas des factures par exemple où le nombre de lignes dépend du nombre d'articles achetés par le client. Dans la plupart des générateurs, ces cas sont générés de manière fixe, c'est à dire que l'on fixe le nombre de lignes maximum. LIGEN, par contre, gère parfaitement en mode multi-pages et en plein écran. De même, les éditions sur imprimantes permettent l'utilisation très simplement de dix niveaux de ruptures et dix niveaux de totalisation.

Un pseudo-code généré

Une qualité supplémentaire est la génération automatique de l'algorithme du squelette de l'application non pas en un langage hermétique qu'il faut assimiler mais en pseudo-code quelque peu aménagé (le pseudo code est utilisé dans les entreprises pour définir les algorithmes indépendamment du langage dans lequel sera écrit l'application). Ainsi la lecture et les modifications du langage sont grandement simplifiées. L'indentation automatique ainsi que l'utilisation de mot clé accélèrent considèrablement l'écriture. Les mots de liaison sont ajoutés et le curseur se positionne sur les éléments à saisir. Ce "langage naturel" se compose de 36 commandes résolvant la majeure partie des problèmes posés. Voici un aperçu des différentes commandes : Boucler, Aller, Chercher, Enregistrer, Imprimer, Le suivant. Exporter, Importer permettent l'échange de fichiers aux formats CSV, DIF et DBF (format dBASE).... De plus, la possibilité d'y ajouter des "include" de vos propres bibliothèques vous évitera de modifier le source généré en BASIC ou "C" et facilitera la maintenance de l'application.

Un éditeur de documentation

Celle- ci peut s'avérer longue et coûteuse. C'est pourquoi une documentation associée peut être éditée au fil de la création ou en fin de développement. Celle ci est rédigée en français et se trouve constamment mise à jour. Toutes les personnes, participant ou non à la réalisation du projet disposeront de documents clairs et concis évaluant facilement l'état d'avancement ou adaptent l'application aux nouveaux besoins. De plus, une ébauche de manuel utilisateur est créée dans un fichier texte qui pourra être remanié avec un traitement de texte classique.

Génération de code Basic ou C

Un atout supplémentaire de LIGEN est de rester totalement ouvert et de rendre l'application totalement indépendante du logiciel de création. Si vous disposez du convertisseur BASIC ou "C", il vous sera possible de générer un fichier dans l'un des deux langages. Ainsi, la réalisation d'un programme exécutable est réalisé par un compilateur du langage choisi. Les compilateurs sont aujourdhui les BASIC et "C" de marque Microsoft. La compilation avec TURBO C serait susceptible de fonctionner sans grandes modifications. De même, un source pour le BASIC et "C" sous OS/2 permet l'utilisation de l'application sous OS/2 en mode texte. Ceci assure la pérennité de vos investissements et permet de suivre l'évolution des performances propres des compilateurs à moindre frais. De plus, aucune redevance (ou royalties) n'est demandée par Layrolle Informatique, ce qui permet une diffusion aisée des applications et il n'est pas nécessaire d'acheter un Run Time coûteux pour chaque poste équipé.

Traitement des requêtes en SQL

En complément au logiciel de base, LIGEN-REQUETE effectue des interrogations sur les données utilisées avec LIGEN. Utilisé avec ou séparément de ce dernier, cet outil traite les requêtes dans une formulation proche du SQL. Le résultat peut être dirigé vers l'écran, l'imprimante ou vers un fichier externe au format texte.

Un outil de conception étonnant

Quelques petites lacunes nuisent à la qualité du produit. Elles sont surtout d'ordre pratique car l'organisation du menu principal manque de standardisation. De plus, une aide associée au développement accessible à tout moment par une touche de contrôle serait la bienvenue et faciliterait la prise en main. Malgré ses qualités très importantes, LIGEN est encore méconnu. Après une prise en main nécessitant la lecture de la documentation, par ailleurs bien conçue, les résultats sont très vite appréhendables et de bonne qualité. Ainsi, et pour 1950,00 F HT dans la version de base ou 4650,00 F HT version réseau, vous disposerez d'un outil de conception et de réalisation étonnant qui laisse facilement oublier les quelques défauts d'ergonomie.

Christophe Chatillon

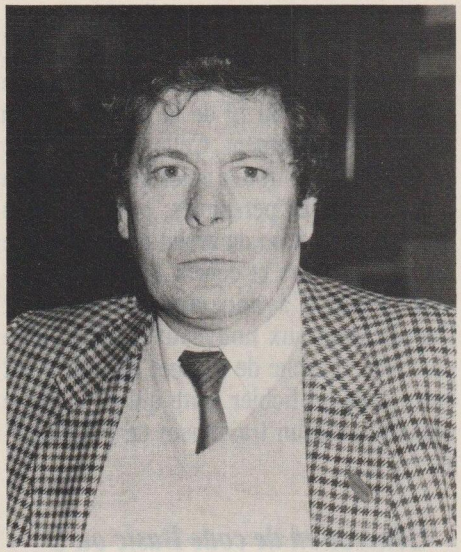
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU LIGEN

Configuration 512 Ko mini disque dur carte vidéo : MDA, Hercules, CGA, EGA, VGA.
Bases de données 100 bases de données utilisables simultanément 200 champs par base de 255 caractères maxi 65000 enregistrements.
Ergonomie 100 écrans par application 100 zones de saisie par écran 1000 fenêtres par application 100 menus déroulants par application 10 sous menus de 19 options par menu
Prix version de base : éditeur + interpréteur: 1950,00 F HT version réseau : éditeur + interpréteur + convertisseur Basic + langage de requêtes : 4650,00 F HT
Prix version promotionnel Compatible PC Mag: 990,00 F HT
Layrolle Informatique, Avenue de Peyrinie, ZA Bel Air 12000 RODEZ
Tél : (16) 65.42.21.13 Fax: 65.67.42.31.
Layrolle Informatique, 11, Ave,Marc Sangier-92398 Villeneuve la Garenne.
Tél: (1) 40.85.06.07. FAX : 47.94.26.82

LES ORDINATEURS DE L' EXTREME

Technologie Diffusion Création

CRÉÉE EN JANVIER 1989 , TDC EST UNE JEUNE SOCIÉTÉ INFORMATIQUE QUI POSSEDE DÉJÀ UNE CERTAINE EXPÉRIENCE DANS DIVERS DOMAINES. A SA TETE SE TROUVE PATRICE HANNEQUIN, 46 ANS, UN INGÉNIEUR FORMÉ À LA MÉCANIQUE ET À L'HYDROLOGIE, ANCIEN INGÉNIEUR-CONSEIL EN INFORMATIQUE , QUI NE MANQUE PAS DE PUNCH.



C'est sous le nom de Sate, que cette société fabriquait des micros destinés à la robotique et au pilotage des automatismes, notamment pour les serres où règnent chaleur et humidité. C'est elle aussi qui a mis au point en 1978, une application inattendue: la surveillance automatique de l'alimentation des vaches laitières. Un procédé qui fut largement repris par la suite par d'autres constructeurs. Aux débuts de la micro-informatique familiale, la Sate fut aussi le centre de maintenance régional de Victor dans le sud-ouest et le premier distributeur de Tandon en France.

Le logiciel des antipodes

C'est la CAO qui détermina la nouvelle vocation de la société. Celle-ci se servait de logiciels de CAO pour la conception des circuits imprimés. Malheureusement, ces produits ne donnaient pas entièrement satisfaction. C'est finalement un logiciel australien"Protel", qui donna pleinement satisfaction. La Sate envisagea donc de le distribuer en France et créa une société à cette effet: TDC était né . Un logiciel n'est que peu de chose sans une station de travail efficace. Or, il s'avéra que le matériel de marques prestigieuses souffrait d'inadéquations: parfois, c'était la carte d'écran qui n'était pas compatible à moins que ce ne soit le driver de la souris. Ou alors c'était le type de mémoire qui posait problème. TDC et Protel décidèrent donc d'établir un cahier des charges pour une configuration à base de 386 à 33 MHz qui conviendrait aussi à d'autres utilisateurs exigeants. Lesquels étaient par ailleurs demandeurs en solutions bureautiques. Pour satisfaire à leur demande, TDC élargissait sa gamme d'ordinateurs, incluant des 286 et des portables AT.

Eurasien mais pas bridé

Aucun PC ne peut se prévaloir d'une nationalité unique à cent pour cent et le recours aux taïwanais est inévitable. Qu'en est il de la gamme TDC, du fameux 386 en particulier ?. La conception de l'architecture et la création du circuit imprimé, autrement dit la «matière grise», sont le fruit des ingénieurs français. A charge pour les taïwanais de garnir la carte des composants idoines, de câbler et d'assurer la fabrication en série. Ce sont eux aussi qui s'occupérent du carénage des ordinateurs, avec parfois quelques surprises. Alors que des accords prévoyaient une exclusivité sur le modèle de boîtier retenu, plusieurs autres ordinateurs apparaissaient sur le marché, carrossés exactement comme les TDC à la seule différence prés que le niveau technologique du matériel ainsi habillé n'avait que peu de points communs avec les ordinateurs haut de gamme de TDC. D'où une confusion chez les clients qui avaient bien du mal à faire la différence. «Nous nous adresserons désormais à une entreprise française de moulage pour personnaliser nos façades d'ordinateurs» a décidé Patrice Hannequin, le P.D.G de TDC. Le design du matériel sera ainsi protégé. Sur une partie de la gamme, les écrans étaient eux aussi français. Et pour cause: les services douaniers confondaient allègrement moniteurs d'ordinateurs et téléviseurs et mettaient un veto dès que les quotas d'importation de matériel télé étaient atteints. Le blocage atteignait parfois une année, contraignant TDC à acheter en France. Depuis, la situation a évolué et l'approvisionnement en Asie (un des rares endroits où l'on produit des écrans haute définition et les 19" indispensables à la CAO) s'est normalisé. Talon d'Achille de la micro-informatique, les disques durs sont l'objet d'une sollicitude toute particulière. Pas question de lésiner sur la qualité: TDC installe des lecteurs Toshiba au format 3"1/2 et des lecteurs américains Maxtor en 5"1/4 et 3"1/2. Les disques durs Maxtor de 200 Mo équipent déjà les portables Rabbit et le Laptop 3600 en attendant l'installation d'unité de 340 Mo! Retour à Taïwan pour les claviers: Chicony, le leader incontesté en la matière (ancien mouleur de caisses d'ordinateurs et producteur, depuis peu, de portables) a été retenu par TDC. Certains claviers sont équipés d'un track-ball, une petite boule qui remplace avantageusement la souris. Tout aussi maniable, elle n'exige ni tapis ni aire d'évolution, un détail qui compte sur un bureau encombré.

Bientôt le 486

Dans peu de temps, TDC lancera le 486 qui est d'ores et déjà prêt. «Dès qu'Intel aura corrigé un bogue du micro processeur, nous sortirons la machine» affirme Mr Hannequin. Irréprochable en utilisation strictement PC, le 486 a révélé quelques dysfonctionnements en mode multitâche ou réseau, ce qui est fort gênant dans ces domaines où l'ordinateur doit pouvoir donner le meilleur de lui-même. En pleine expansion, la société TDC compte atteindre en 1990 l'objectif de 28 millions de francs de chiffre d'affaires. Et avec plus de huit cents ordinateurs vendus l'année même de son lancement Technologie Diffusion Création se place aujourd'hui parmi les constructeurs français de matériel haut de gamme les plus prometteurs.

Bernard JOLIVALT

PHASE 93, Avenue du Général Leclerc Galerie "Le Square" 75014 Paris 45.45.73.00

AMSTRAD

2086 HD 12 MD	10 650
2086 HD 14 HRCD	13 950
2286 DD 12 MD + carte 20 Mo	12 200
2286 DD 14 HRCD + carte 40 Mo	15 650
2286 HD 12 MD	13 990
2286 HD 14 HRCD	17 390
2386 HD 12 MD	23 900
2386 HD 14 HRCD	26 900

TANDON

PCA 125L/20 mono	
PCA 12/40 VGA couleur	
TARGET 386 SX mono	
PAC 386 SX/1 VGA couleur	
386/25 - 110 VGA couleur	
386/33 - 300 VGA couleur	
Portable LT/286	
Portable LT/386	

DES PRIX A FAIRE RUGIR LA CONCURRENCE

TOUS NOS PRIX SONT TTC

COPAM

AT 286, 1 Mo, 12 MHz, disque 20 Mo, lecteur 5"1/4, clavier 102 touches, souris, manuels, DOS, logiciel intégré WORKS 2,0, carte Hercules, écran 14" maintenance sur site.

10 990

COPAM

386 SX, 1 Mo, 16 MHz, disque 20 Mo, lecteur 5"1/4, clavier 102 touches, souris, manuels, DOS, logiciel intégré WORKS 2,0, carte Hercules, écran 14" maintenance sur site.

15 990

COMMODORE

PC 20, 8088, 954 MHz, disque 20 Mo, lecteur 5"1/4, mémoire 640 K, clavier 102 touches, carte Hercules/CGA, écran monochrome, DOS, manuels

8 490

PORTABLES

COMPAQ LTE	12 990
COMPAQ LTE 286	21 990
TOSHIBA 1000 SE	12 290
TOSHIBA 5200/40	48 990
TANDON LT/286	Nous Consulter
TANDON LT/386	Nous Consulter

TELECOPIEURS

MURATA - CANON
TOSHIBA

LOGICIELS

WORD 5	3 600
PARADOX 3.0	7 000
LOTUS 2.2	4 700
WORKS	1 800
ALIENOR 3	3 500
EXCEL 2.10	4 700

IMPRIMANTES

STAR LC-10	1 890	AMSTRAD LQ 5000 di	N.C.
STAR LC-10 couleur	2 490	H.P. DESKJET	6.990
STAR LC-24-10	2 890	H.P. DESKJET +	7 990
SWIFT 24	3 790	H.P. LASERJET IIP	11 900
NEC P 6 +	6 630	H.P. LASERJET II	16 200
NEC P 7 +	8 250	NEC LC 890	28 850

BON DE COMMANDE

à retourner avec votre réglement à :
PHASE VPC
93, Avenue du Général Leclerc 75014 Paris

Nom ____ Société ____
Adresse ____
Code Postal ____
Ville ____ Tél. ____

PC 34

1.2 Mo ☐ 1.44 Mo ☐ **BON DE COMMANDE**

Références	Qté	Prix Unitaire HT	Prix Total HT
		Total	
Frais de port, nous consulter		Port	
		TOTAL TTC	

LE SON NUMERIQUE SUR PC

LE SON ÉCHANTILLONNÉ SUR PC ET COMPATIBLES EST NÉ DE LA MEME TECHNOLOGIE QUE CELLE DES COMPACT DISC QUE L'ON PEUT ACHETER DANS LE COMMERCE. UN DISQUE LASER N'EST D'AILLEURS RIEN D'AUTRE QU'UN SUPPORT INFORMATIQUE, UNE MÉMOIRE DE MASSE COMME UNE DISQUETTE OU UN DISQUE DUR.

L'enregistrement d'une musique ou d'un son numérisé passe par un composant électronique: l'ADC (*Analogic to Digital Convertor*). Ce circuit prend, à une vitesse définie, le son en provenance d'une entrée audio et le converti en un nombre de bits, généralement 8 sur un ordinateur et 16 en technique laser.

C'est un DAC (*Digital to Analogic Convertor*) qui se chargera de restituer le son analogique. La «vitesse d'enregistrement», que l'on préfère appeler fréquence, est définie en KHz. Ainsi, le disque laser est enregistré à la vitesse de 44 100 Hz: quarante quatre mille cent fois par seconde, DAC ou ADC d'opéreront une conversion afin d'obtenir le son. Cette vitesse défini également la qualité de reproduction. Ainsi, alors que la qualité du son laser n'est plus à démontrer, le résultat sera quelque peu décevant sur un ordinateur. Cause première de cette dégradation: sa conversion en 8 bits (sur un octet) au lieu de 16 (deux octets par voie). De plus, pour certaines applications, on utilise généralement 10 ou 5 KHz. En effet, plus la vitesse est élevée, plus le son occupera de la place en mémoire. Voyons la formule pour calculer la place nécessaire pour un son échantillonné :

(Taille)		(Fréquence)		(Nbre Voies)		(Résolution)		(Secondes)
T	=	Hz	x	NbV	x	(R/8)	x	S

Ainsi, 20 secondes de son à 15 KHz en stéréo avec une résolution de 8 bits donnera:

T = 15 000 x 2 x 1 x 20
T = 30 000 x 20
T = 600 000 octets, soit un peu moins de 600 Ko

Mais qu'en est-il sur PC dont la membrane du haut-parleur vibre selon une fréquence définie par un quartz tournant à la vitesse de 1 193 180 impulsions par secondes? Les fréquences sont construites par un diviseur de fréquence, c'est-à-dire 1 193 180/nb. La plage couverte s'étend de zéro Hz à plus d'un MHz. Un diviseur de 249, par exemple, fera vibrer la membrane 4 791,88 fois par seconde. Le procédé est

Listing N° 1

```
;-----------------------------------------------------------------------
;--  «« HPSOUND.ASM »»  Routines en assembleur permettant de faire du son  --
;--                     échantilloné sur le haut-parleur du PC.           --
;--                                                                       --
;--            Par Laurent TAUPIN (C) Compatibles PC Magazine             --
;-----------------------------------------------------------------------

CODE            SEGMENT BYTE PUBLIC

                Assume  CS:CODE
;-----------------------------------------------------------------------
; Cette routine est appelée sous interruptions et permet de jouer les sons
; à l'endroit. C'est également elle qui s'occupe de faire les répétitions
; afin de "tricher" pour la fréquence jouée.

SpellUp         proc    near
                mov     al,es:[di]              ; lit un octet
                xlat                            ; converti période
                out     42h,al                  ; envoi dans le timer 2
                inc     dx                      ; incrémente la longueur
                inc     di                      ; et le pointeur du sample
                mov     al,20h                  ; Accuse bonne exécution
                out     20h,al                  ; des interruptions
                iret                            ; et retour
SpellUp         endp
;-----------------------------------------------------------------------
; Cette routine est appelée sous interruptions et permet de jouer les sons
; à l'envers, c'est-à-dire que vous les sons vont être inversés. C'est
; également elle qui s'occupe de faire les répétitions afin de "tricher" pour
; la fréquence jouée.

SpellDw         proc    near

                mov     al,es:[di]              ; Lit l'octet
```

```
                xlat                            ; et converti
                out     42h,al                  ; envoi dans le TIMER 2
                inc     dx                      ; incrémente longueur
                dec     di                      ; mais décrémente pointeur
                mov     al,20h                  ; accuse bonne exécution
                out     20h,al                  ; des interruptions
                iret                            ; et retour
SpellDw         endp
;-----------------------------------------------------------------------------
; Cette routine permet de refaire celle du clavier. En effet, si on garde
; celle du BIOS, la musique aurait des craquements. En fait, celle-ci
; permet de supprimer totalement la gestion clavier car elle ne contient
; qu'un accusé bonne exécution d'interruptions. C'est évidemment dangereux
; car si on oublie de la remettre avant de rendre la main au Pascal, il n'y a
; plus de clavier (même pas de CTRL-ALT-DEL !).

NewInt09        proc    near

                cli                             ; Plus d'interruptions
                push    ax                      ; sauve AX
                mov     al,20h                  ; accuse bonne
                out     20h,al                  ; exécution d'interruptions
                pop     ax                      ; replace AX
                sti                             ; et remet interruptions
                iret                            ; retour
NewInt09        endp
;-----------------------------------------------------------------------------
; Cette procédure est à exécuter une fois qu'aucun son n'est plus joué. En
; effet, si vous ne le faites pas, le haut-parleur continu de vibrer mais
; toujours à la même vitesse, ce qui fait que vous ne l'entendez pas. Ca a la
; mauvaise mannie, sur les bons PC, de planter les BIPS du PC.

NoSample        proc    far

                PUBLIC  NoSample
                in      al,61h                  ; annule le
                nop                             ; fonctionnement
                and     al,0FCh                 ; du haut-parleur
                nop                             ; et de l'interruption
                out     61h,al                  ; qui le gère
                ret                             ; retour au PASCAL
NoSample        endp
;-----------------------------------------------------------------------------
; Cette procédure est celle qui installe et desinstalle les interruptions.
; C'est elle qui est appelée lorsque vous demandez à jouer un échantillon.

Echantillon     equ     DWord Ptr [bp+16]
Table           equ     DWord Ptr [bp+12]
SampleSpeed     equ     Word  Ptr [bp+10]
SampleLen       equ     Word  Ptr [bp+08]
Direction       equ     Byte  Ptr [bp+06]

SaveInt08Hi     equ     Word  Ptr [bp-6]
SaveInt08Lo     equ     Word  Ptr [bp-8]
SaveInt09Hi     equ     Word  Ptr [bp-2]
SaveInt09Lo     equ     Word  Ptr [bp-4]

Sample          proc    far

                PUBLIC  Sample
                push    bp                      ; Sauve la pile
                mov     bp,sp                   ; pour éviter les problèmes
                cmp     SampleLen,0             ; longueur à jouer = 0 ?
                jnz     SuiteSample             ; non, on continu
                jmp     SampleEnd               ; oui, on arrête
SuiteSample:
                sub     sp,8                    ; déplace pointeur de pile
                push    ds                      ; sauve DATA SEGMENT
                cli                             ; arrête interruptions
                push    ds                      ; place DATA SEGMENT dans pile
                xor     ax,ax                   ; met ax à 0
                mov     ds,ax                   ; pour que DS soit à 0
                mov     bx,24h                  ; Sauve
                mov     ax,[bx]                 ; l'interruption 9
                mov     SaveInt09Lo,ax          ; (clavier)
                mov     ax,[bx+2]               ; dans la pile
                mov     SaveInt09Hi,ax          ; pour remise à la fin
                sub     bx,4                    ; save int 08h (timer)
                mov     ax,[bx]                 ; faire la même
                mov     SaveInt08Lo,ax          ; chose avec
                mov     ax,[bx+2]               ; l'interruption 8
                mov     SaveInt08Hi,ax          ; (Timer)
                les     di,Echantillon          ; Pointe sur début échantillon
                lea     dx,SpellUp              ; Prépare pour Jouer normalement
                cmp     Direction,0             ; On joue à l'endroit ?
                je      ToRight                 ; oui, donc on passe
                add     di,SampleLen            ; non, pointe sur fin sample
                dec     di                      ; moins 1 (car joue à l'envers)
```

simple: il s'agit de coder les sons échantillonnés sur 7 bits grâce à une table de correspondance permettant de transformer 8 bits (de 0 à 255) en 7 bits (0 à 127). Le résultat est envoyé vers le haut-parleur à la vitesse définie par le nombre de Hertz d'enregistrement.

Sifflements

A 5 KHz, un sifflement insupportable accompagne le son restitué. A 20 KHz en revanche, le son est clair. En réalité, le sifflement persiste, mais en dehors des fréquences audibles par l'homme. Il est donc préférable de choisir des musiques ou des sons enregistrés à haute fréquence. La musique ést acceptable à 10 KHz et d'une bonne qualité à partir de 15 KHz.

Routines et programmes

Comme à mon habitude, les routines sont en assembleur et le programme de test en Turbo-Pascal.

ASMSOUND.ASM

Ce sont les routines en assembleur. Deux seulement sont interfacées avec le Pascal : SAMPLE et NOSAMPLE. On commence comme d'habitude par une déclaration de segment de code, puis viennent deux procédures NEAR: SpellUP et SpellDw. Ce sont ces procédures qui seront appelées sous interruptions et qui enverront le son, l'une à l'endroit, l'autre à l'envers.

Vient ensuite la routine (sous interruptions elle aussi) de gestion du clavier. En effet, il est nécessaire pour ce genre d'applications que les routines soient prioritaires sur celles du BIOS, sans quoi il y aurait risque de conflit et, éventuellement, un

```
            lea     dx,SpellDw              ; et pointe sur routine inverse
      ToRight:
            mov     [bx],dx                 ; Initialise l'INT 8
            mov     [bx+2],cs               ; avec notre nouvelle
            add     bx,4                    ; interruption (musique)
            lea     dx,NewInt09             ; Initialise l'INT 9
            mov     [bx],dx                 ; avec le nouvelle
            mov     [bx+2],cs               ; interruption pour
            pop     ds                      ; bloquer le clavier
            mov     al,0B2h                 ; Selectionne le Timer 2 en
            out     43h,al                  ; mode 2 (Lecture/Ecriture
            jmp     Suit1                   ; de mots)
        Suit1:
            nop                             ; Place 0 dans
            xor     al,al                   ; le registre du
            out     42h,al                  ; Timer 2
            jmp     Suit2                   ; et perd un peu de temps
        Suit2:
            nop                             ; on confirme
            out     42h,al                  ; en perdant encore
            jmp     Suit3                   ; un peu de temps (synchro)
        Suit3:
            nop                             ; Met le
            in      al,61h                  ; Haut-parleur et
            and     al,0FCh                 ; l'interruption 2
            or      al,3                    ; en fonctionnement
            nop                             ; attend un peu (on souffle !)
            out     61h,al                  ; sélectionne Timer 0 en mode
            mov     al,36h                  ; 3 (lecture/écriture
            out     43h,al                  ; de mots)
            jmp     Suit4                   ; et perd du temps
        Suit4:
            nop                             ; initialise le Timer
            mov     ax,SampleSpeed          ; 0 avec la fréquence
            out     40h,al                  ; d'échantillonage
            jmp     Suit5                   ; et attend
        Suit5:
            nop                             ; La fréquence peut être
            xor     al,al                   ; définie sur un mot mais
            out     40h,al                  ; on ne se sert que
            jmp     Suit6                   ; d'un octet
Suit6:
            nop                             ; sélectionne
            mov     al,90h                  ; Timer 2 en
            out     43h,al                  ; mode 0
            lds     bx,Table                ; pointe sur la table
            sti                             ; et lance le tout
SampleWait:
            cmp     dx,SampleLen            ; Ici, on boucle jusqu'à
            jb      SampleWait              ; ce que ce soit fini !!

StopSample:
            cli                             ; pas d'interruptions
            xor     ax,ax                   ; on place DS
            mov     ds,ax                   ; à 0
            mov     bx,24h                  ; replace l'ancienne
            mov     dx,SaveInt09Lo          ; interruption 9
            mov     [bx],dx                 ; (clavier) avec ses
            mov     dx,SaveInt09Hi          ; routines d'origines
            mov     [bx+2],dx               ; pour éviter plantage
            mov     al,36h                  ; Remet timer 0
            out     43h,al                  ; dans le bon mode
            jmp     Suit7                   ; et perd un peu de temps
Suit7:
            nop                             ; remet le
            mov     al,0FFh                 ; timer 0
            out     40h,al                  ; à sa vitesse
            jmp     Suit8                   ; d'origine
Suit8:
            nop                             ; (1193180/65535=18.20)
            mov     al,0FFh                 ; car sur PC, il y a 18,2
            out     40h,al                  ; interruptions/secondes
            sub     bx,4                    ; Maintenant on
            mov     dx,SaveInt08Lo          ; remet l'ancienne
            mov     [bx],dx                 ; interruption 8 (donc si il y
            mov     dx,SaveInt08Hi          ; avait un résident appelé 18.2
            mov     [bx+2],dx               ; fois par secondes, il n'a pas
            sti                             ; fonctionné pdt la musique !)
            pop     ds                      ; remet interruption et DS
            mov     sp,bp                   ; replace pointeur de pile
      SampleEnd:
            pop     bp                      ; et pile
            ret     14                      ; et retour au Pascal
Sample      endp
;-----------------------------------------------------------------------
            code    ends

            end
```

ralentissement du travail voire même un plantage pur et simple de la machine. C'est pourquoi j'ai refait cette interruption qui pointe en fait sur du vide puisque qu'elle n'a pour seule tâche que de répondre qu'elle s'est bien exécutée. Elle ne gère absolument rien et ne fait que rendre la main. Le gros avantage, c'est que pendant qu'un échantillon est en cours d'audition, le CTRL-ALT-DEL est verrouillé.

La procédure suivante est l'une des deux procédures interfacées avec Turbo Pascal. Elle est à appeler sans paramètre et permet d'arrêter le travail du haut-parleur et du TIMER. En effet, si pour une raison ou une autre le PC venait à émettre un «bip», celui-ci ne s'arrêterait plus, ce qui est fort désagréable. Ce phénomène ne se produit pas avec tous les PC, mais dans le doute, il est plus plus prudent de lancer la procédure.

Vient enfin la procédure SAMPLE. C'est elle qui se chargera des lourdes tâches d'installation et de désinstallation des interruptions. Il faut commencer par sauver les anciens vecteurs des INT8 et INT9 afin de pouvoir tout remettre en ordre une fois la session de travail achevée. Puis, on commence à installer l'interruption musicale qui est SpellUP ou SpellDw selon que la variable DIRECTION est à 0 ou à 1. Ensuite, on donne une nouvelle valeur au TIMER 0, c'est celui qui défini à quelle vitesse doivent travailler les interruptions du PC. Les interruptions du PC «tournent», rappelons-le, à 18,2 fois par secondes. En effet, le quartz cadencé à 1 193 180 impulsions par secondes est ralenti par un diviseur (qui est le TIMER 0) et qui contient la valeur $FFFF (65535). Calculez vous même: 1193180/65535 = 18.20675975, donc

Listing N° 2

```
(*****************************************************************************)
(**  UNITE Pour TURBO PASCAL 4.0 et supérieur  pour envoyer du son samplé  **)
(**  sur le haut-parleur du PC.        Conçu et réalisé par Laurent TAUPIN  **)
(**                  (C) BPLT / UBI Soft  Septembre 1989                    **)
(*****************************************************************************)

Unit HPSound;

INTERFACE

uses dos;

const
  Freq_40  = 29;              { Valeur du Timer pour 40  Khz }
  Freq_20  = 60;              { Valeur du Timer pour 20  Khz }
  Freq_15  = 80;              { Valeur du Timer pour 15  Khz }
  Freq_10  = 120;             { Valeur du Timer pour 10  Khz }
  Freq_7   = 159;             { Valeur du Timer pour  7  Khz }
  Freq_5   = 239;             { Valeur du Timer pour  5  Khz }

{-------------------------------------------------------------------------}
{-- Cette table permet la transformation d'un octet (codé sur 8 bits) en  --}
{--                      un octet (codé sur 7 bits).                      --}
{-------------------------------------------------------------------------}

  Table_Sample : array[0..255] of byte =
  (128,128,127,127,126,126,125,125,124,124,123,123,122,122,121,121,120,120,
   119,119,118,118,117,117,116,116,115,115,114,114,113,113,112,112,111,111,
   110,110,109,109,108,108,107,107,106,106,105,105,104,104,103,103,102,102,
   101,101,100,100,99,99,98,98,97,97,96,96,95,95,94,94,93,93,92,92,91,91,90,
   90,89,89,88,88,87,87,86,86,85,85,84,84,83,83,82,82,81,81,80,80,79,79,78,
   78,77,77,76,76,75,75,74,74,73,73,72,72,71,71,70,70,69,69,68,68,67,67,66,
   66,65,65,64,64,63,63,62,62,61,61,60,60,59,59,58,58,57,57,56,56,55,55,54,
   54,53,53,52,52,51,51,50,50,49,49,48,48,47,47,46,46,45,45,44,44,43,43,42,
   42,41,41,40,40,39,39,38,38,37,37,36,36,35,35,34,34,33,33,32,32,31,31,30,
   30,29,29,28,28,27,27,26,26,25,25,24,24,23,23,22,22,21,21,20,20,19,19,18,
   18,17,17,16,16,15,15,14,14,13,13,12,12,11,11,10,10,09,09,08,08,07,07,06,
   06,05,05,04,04,03,03,02,02,01,01);

Procedure NoSample;

Procedure Sample(var Echantillon,Table;
                     SampleSpeed:byte; SampleLen:word;
                     Direction : byte);


{-------------------------------------------------------------------------}
IMPLEMENTATION

{$F+}
{$L AsmSound.obj}
procedure NoSample; external;
procedure Sample(var Echantillon,Table;
                     SampleSpeed:byte; SampleLen:word;
                     Direction : byte); external;

{
          Les paramètres à passer sont :

            Echantillon = Tableau contenant le son échantilloné
            Table       = Table de conversion des octets
            SampleSpeed = Fréquence sélectionnée (voir constantes)
            SampleLen   = Longueur du morceau à jouer (inférieur à $FFF0)
            Direction   = Sens de lecture (0=avant, 1=arrière !!)
}

{$F-}
{-------------------------------------------------------------------------}
begin
end.
```

Listing N° 3

```
{-------------------------------------------------------------------------}
{--    Programme de démonstration utilisant les routines pour jouer de la  --}
{--    musique échantillonée sur le haut-parleur du PC.                    --}
{--                                                                        --}
{--          Par Laurent TAUPIN  (C) Compatibles PC Magazine Avril 90      --}
{-------------------------------------------------------------------------}

uses crt,dos,hpsound,compcmag;

var
  n : integer;

begin
```

18,2. Il suffira de changer la valeur de ce TIMER pour atteindre des vitesses de 5 à 20 000 fois par seconde. Le gros avantage de ce procédé c'est que la vitesse d'exécution des routines sera la même sur n'importe quel PC, que ce soit un antique XT à 4.77 MHz ou un AT turbo à 25 MHz ou plus. Gros inconvénient toutefois: c'est lourd à gérer au niveau assembleur.

Enfin, on installe la nouvelle interruption clavier, puis on pointe sur les différentes tables (échantillon et conversion), et pour finir, on laisse faire les interruptions. Lorsque tout est fini, on remet tout en ordre, on replace les anciens vecteurs des INT8 et INT9, on remet le TIMER 0 à $FFFF (autrement l'horloge risquerait de remplacer les secondes par des millisecondes) et on rend la main au Turbo Pascal, non sans lui avoir communiqué, bien sûr, le fait que l'on a utilisé 14 octets dans la pile.

Il faut bien sûr compiler toutes ces sources en assembleur. Pour ce faire, vous pouvez utiliser le Microsoft Assembleur ou le Turbo Assembleur, et utiliser la syntaxe suivante : MASM ASMSOUND ou TASM ASMSOUND

qui donnera le fichier objet dont le Turbo Pascal a besoin lors de la compilation du programme. *Listing N° 1*

HPSOUND.PAS

C'est la UNIT que vous pourrez utiliser dans tous vos programmes. Elle déclare et inclus les routines en assembleur ainsi que certaines fréquences de bases (je vous laisse le soin calculer les autres) et la table de conversion. *Listing N° 2*

```
  {-- Jouer à la vitesse normale, à l'endroit --}

  Sample(Compatibles_PC_Magazine,Table_Sample,Freq_10,14604,0);

  {-- Jouer à la vitesse normale, à l'envers --}

  Sample(Compatibles_PC_Magazine,Table_Sample,Freq_10,14604,1);

  {-- Jouer, un morceau, à différentes fréquences --}

  For n:=125 downto 80 do
    Sample(Compatibles_PC_Magazine,Table_Sample,n,4604,1);

  {-- Remet le pauvre haut-parleur à son état normal --}

  NoSample;
end.
```

HPDEMO.PAS

C'est le programme de démonstration. Comme vous pouvez le constater, il est très court. Ca ne servait à rien de faire plus long, puisque tout est déjà déclaré dans les UNITES. *Listing N° 3* ■

Laurent TAUPIN

COMMANDEZ LA DISQUETTE

DES PROGRAMMES DE CE NUMERO

et notamment celui sur
"LE SON NUMERIQUE SUR PC"
sont disponibles sur la disquette PC2
que vous pouvez commander au prix de **60 F,**
en renvoyant le bon de commande ci-dessous.

La disquette PC1 de compilation des numeros 1 à 6 et du hors-serie N°3 de Micro-mag est encore disponible au prix de 60 F.
Elle comprend les programmes suivants : **Gestion de course pédestre • Impression d'étiquettes • Micro-mag • Casse tête • Les montagnards sont là • Finance • Diam's racer • Runner • Pasmaju • Cadrage et Hombête.**

BON DE COMMANDE

à retourner à LASER PRESSE - service "disquette PC"
17 rue de la Prévoyance, 94300 Vincennes

Je commande.....disquette(s) PC1 +.....disquette(s) PC2 au prix unitaire de 60 F + 5 F de frais de port.
Soit un montant total de :.....F.

ci-joint mon règlement par : ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat, à l'ordre de LASER PRESSE

NOM : .....PRENOM : .....
ADRESSE : .....
.....TELEPHONE : .....
CODE POSTAL : .....VILLE : .....

DISSÉQUER LES FICHIERS

Omnis 5 sous Windows

LIVRÉ AVEC UN RUNTIME WINDOWS, C'EST À DIRE AVEC UNE VERSION WINDOWS FONCTIONNANT SUR UN SEUL PRODUIT, OMNIS 5 APPORTE LE MULTI-FENETRAGE AUX UTILISATEURS DE GROSSES BASES DE DONNÉES RELATIONNELLES. IL OFFRE ÉGALEMENT UN SYSTEME DE DISSECTION DES GROS FICHIERS COMPLEXES À CEUX QUI ÉPROUVERONT LA NÉCESSITÉ DE TIRER TOUTES LES INFORMATIONS (RELATIONNELLES) CACHÉES AU FOND DE LEURS DOCUMENTS.

La présence de produits tels Omnis 5 sur PC suggère discrètement que l'ère de la Micro pure et simple est terminée. L'utilisateur qui décide de choisir un gros PC, ou de changer son microprocesseur pour un autre plus puissant, comme certaines marques le permettent (le microprocesseur correspond à une carte dans un slot!), accède directement à des produits jadis réservés à la mini informatique. C'est le cas des grosses bases de données relationnelles, accompagnées d'un langage de requête puissant, permettant d'exprimer des demandes complexes et surtout... de les voir satisfaites ! La destination mini se perçoit dans la conception même du produit, par le fait que la vocation d'Omnis 5 est fortement orientée vers les réseaux. Du fait de l'importance des drivers de réseaux (certains dépassent 100 Ko) la gestion de la mémoire se complexifie ce qui ralentit les traitements. Un produit comme Omnis pourra certes fonctionner sur un PC 286, mais un 386 sera probablement mieux adapté; de même une version récente de Windows pour remplacer le Runtime (version ne fonctionnant qu'avec un seul produit) sera la bienvenue. Omnis 5 se présente, tout comme son prédécesseur de la version 4, comme un gros pavé luxueux composés de trois tomes et d'un aide mémoire, le tout agréable, lourd, solide, presque sécurisant si l'on oublie qu'il faudra d'abord lire les quelques 800 pages de l'ensemble pourapprendre une syntaxe précise, et, en quelque sorte, vu la taille du produit, passer l'équivalent du permis poids lourd. L'utilisateur qui se lance dans l'aventure des bases de données relationnelles le fait en toute connaissance de cause. Son besoin d'une information sophistiquée justifie le temps qu'il passera à comprendre les concepts spécifiques à cette technologie. L'ordinateur réalisera un travail énorme de recherche à chaque requête. Celles-ci pourront être exprimées de façon claire et approfondie, avec autant de degrés de précision que souhaité. Le mode d'emploi précise tout cela très bien : "Cela ne va être facile ni pour vous ni pour moi. Vous allez devoir fournir beaucoup d'efforts afin de cerner ce logiciel. Et moi je vais devoir être clair, précis, ne pas aller trop vite, tout en vous expliquant toutes les ficelles de ce produit. Non, c'est sûr, cela ne va pas être facile, nous sommes dans la même galère tout les deux". Un mode d'emploi qui parle ! Non seulement la base de données est relationnelle, mais encore le mode d'emploi établit des relations... personnelles !

L'apport de Windows

Encore méconnu parce qu'il nécessite un AT et que l'essentiel du parc est encore composé d'XT, Windows offre les avantages du Macintosh : menus déroulant, multi-fenêtrage,

Ordinateur Compatible
JRC

Ecran ergonomique plat
EGA Monochrome ambre
Lecteur 3'1/2 de 1,44 Mo
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou disque CDR de 550 Mo
Châssis compact style PS
pour 3 cartes 16 bits
et 2 cartes 8 bits
Affichage de l'horloge
Led Turbo, Alim, Disque
Bouton Turbo externe
Bouton Reset externe
Clavier étendu 102 touches
avec câble rallonge de 2 m
Souris et log. de dessin.

Ordinateur Compatible JRC Turbo 286-12

Carte Mère 286-12 Mhz
Mémoire Centrale de 640 Ko
Extensible à 8 Mo
Carte EGA 640 x 350 16 coul
avec Sortie Parallèle
Carte contrôleur disques
Carte Sortie Série / 2
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou 3'1/2 de 1,44 Mo
Disque de capacité 20 Mo
Ecran monochrome EGA
Clavier étendu 102 touches
Souris compatible 3 boutons
MS DOS 4.0 et GWBASIC

Au prix de 10.950 F TTC

Ordinateur Compatible JRC GX 386-16

Carte Mère 386-16 Mhz
Mémoire Centrale de 1 Mo
Extensible à 8 Mo
Carte EGA 640 x 350 16 coul
avec Sortie Parallèle
Carte contrôleur disques
Carte Sortie Série / 2
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou 3'1/2 de 1,44 Mo
Disque de capacité 20 Mo
Ecran monochrome EGA
Clavier étendu 102 touches
Souris compatible 3 boutons
MS DOS 4.0 et GWBASIC

Au prix de 14.950 F TTC

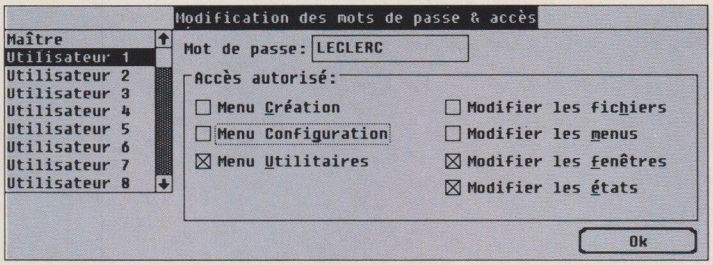
TOTEM Mulhouse

Supplément lecteur de 3'' 1/2 :	1.350 F TTC
Supplément pour 40 Mo 28 ms :	1.540 F TTC
Supplément pour 65 Mo 28 ms :	2.430 F TTC
Supplément EGA Couleur 14'' :	2.575 F TTC

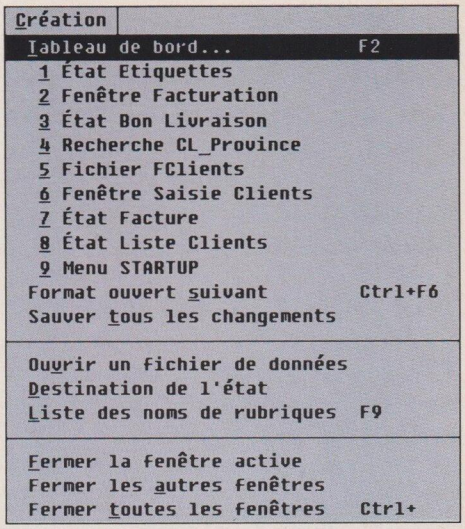
Matériel garanti 2 ans PMO.
Livré et installé à domicile.
Formation MS DOS de 2 heures effectuée par nos soins.
Liste des points conseils en appelant le :

NUMERO VERT 05.343.989
APPEL GRATUIT

Pour plus d'informations, cerclez 256
& service lecteur télématique

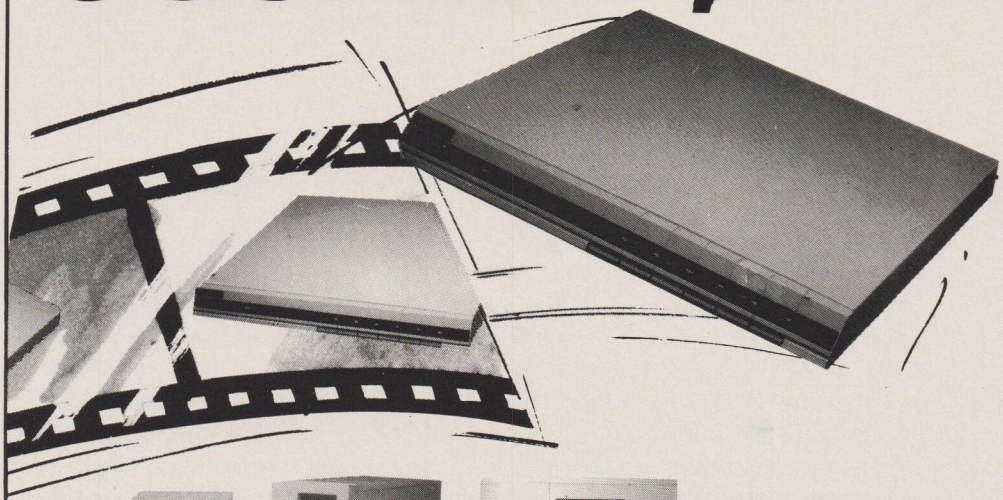


application il est possible de définir jusqu'à 60 formats de fichiers différents. Dans une application de facturation, on créera des formats de fichier indépendants pour les articles du stock, les informations des clients et les factures. Comme Omnis 5 est un système de gestion de données relationnel, les enregistrements d'un fichier peuvent être connectés aux enregistrements d'un autre. Les factures pourraient récupérer leurs informations à partir des fichiers clients et des articles. Les rubriques des fichiers peuvent être définies, entre autres formats, comme booléennes ou graphiques. Le graphisme correspond à la nouveauté introduite par Windows. Le booléen, souvent négligé, offre une énorme puissance lorsqu'on établit des relations conditionnelles. Il est possible d'indexer jusqu'à 12 rubriques pour chaque format de fichier. Les index permettent alors un accès extrêmement rapide. L'accès séquentiel est également disponible. Chaque format de fichier peut-être connecté à d'autres formats de fichiers, ce qui revient à relier les enregistrements d'un fichier aux enregistrements d'un autre. Pour ce faire Omnis 5 maintient à jour une table d'index additionnelle qui contient les références par rapport aux enregistrements relatifs dans les autres fichiers. Il est possible de définir jusqu'à 12 connexions par format de fichier, et cela en plus des douze index possibles. Afin d'assurer la cohérence des données, point capital dans le riche domaine du relationnel, avant que les enregistrements contenus dans un fichier de données ne puissent être lus, insérés, modifiés et en général traités, l'un des fichiers doit être choisi comme fichier principal. Les enregistrements ne peuvent être insérés et détruits que dans le fichier principal. Afin de



rendre l'ensemble performant, les mêmes principes sont utilisés pour définir les écrans et les sorties d'impression. Il est logique de leur donner une structure commune, puisqu'aussi bien l'écran que l'imprimante sont tout deux des périphériques graphiques. En conséquence, des formules peuvent être traitées lors de l'impression d'un état, facilitant les totaux et sous totaux. De même un format de recherche peut-être sélectionné lors de la saisie et assimilé à un

COUPEZ ! ÇA TOURNE



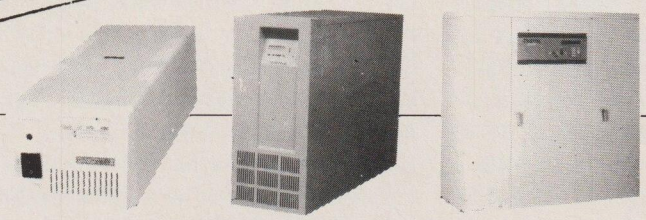
La sécurité de votre informatique dépend aussi de votre onduleur :
Voici pourquoi plus de 60 000 utilisateurs font aujourd'hui confiance à ONDYNE :

SOLUTION ADAPTEE : micros, réseaux, minis, moyens ou grands systèmes.
TECHNOLOGIE DE POINTE : ONDYNE est le premier au monde à utiliser les circuits hybrides aux normes aéronautiques et militaires, gage de fiabilité.
SERVICES : 6 agences et un réseau de 2000 partenaires pour vous conseiller et vous assister.
PRIX : L'utilisation constante des meilleures technologies et sa fabrication intégrée permettent à ONDYNE de vous offrir les prix les plus compétitifs.

Pour travailler en toute sécurité, appelez l'agence la plus proche, ou envoyez nous votre carte de visite. Vous recevrez toute notre documentation.

ONDYNE
LE REFLEXE SECURITE
n°1 en Europe de l'onduleur pour micro-informatique

SICOB 23/28 AVRIL 1990
STAND N° 6A 6015



POWER-LAB H0
de 250 à 1 500 VA
du micro au réseau.
Une sécurité absolue

MULTIPOWER
de 2.5 à 5 KVA,
du réseau au mini ou moyen système.
Les plus petits et silencieux

"DATA" TRIPHASES
jusqu'à 40 KVA
Du moyen au grand système.
L'idéal d'une salle informatique

Représenté dans l'annonce : le POWER CENTER, le tout dernier né de la technologie, pour micros : 1500 V.A. protégés, centre de répartition de l'énergie, onduleur, clôture automatique des fichiers.

Un nouveau concept : l'onduleur multifonctions

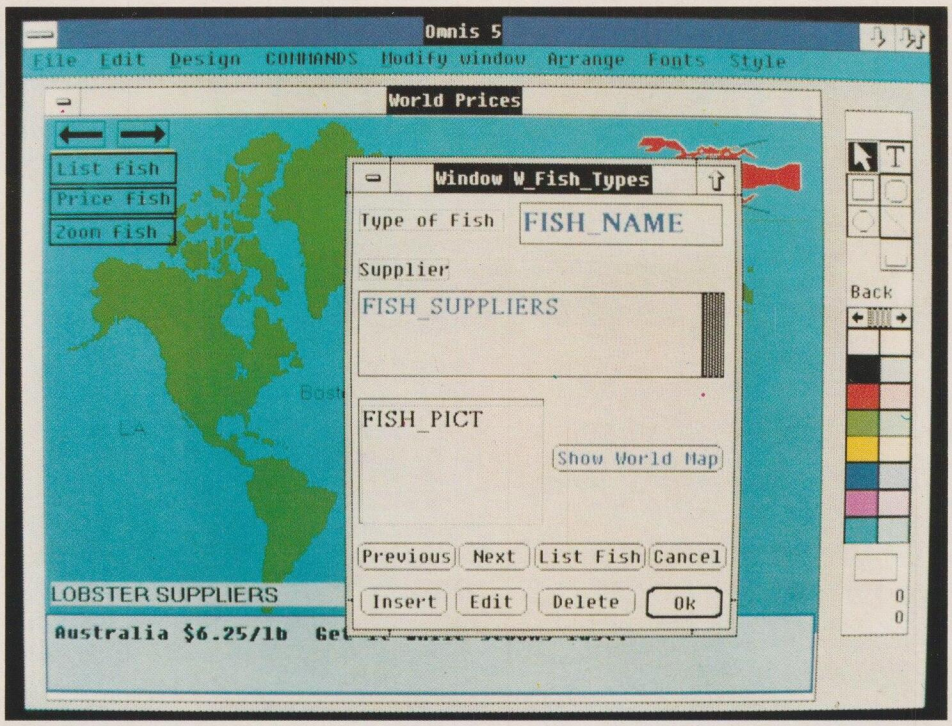
BON A DECOUPER ET A RETOURNER A ONDYNE
- 8, rue de la Mare, 91630 AVRAINVILLE - Tél : 60 82 06 54 -
qui fera parvenir à l'agence la plus proche de chez vous

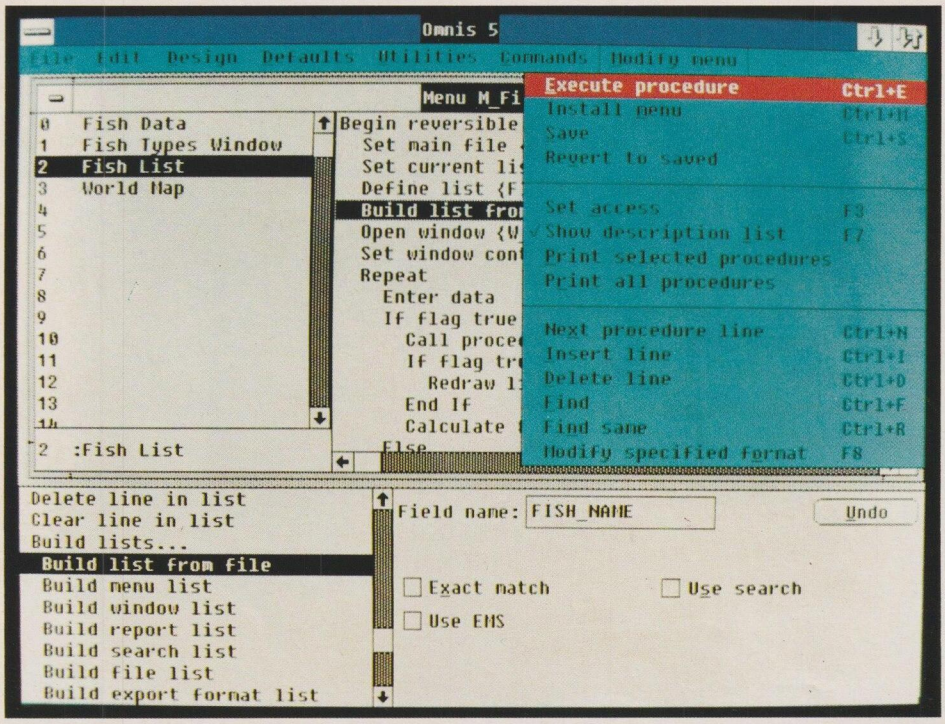
NOM : _____ PRENOM: _____
SOCIETE : _____
INSTALLATEUR ❑ UTILISATEUR ❑ TEL : _____
ADRESSE : _____
VILLE : _____ CODE POSTAL : _____
❑ souhaite recevoir une documentation
❑ souhaite être contacté par une agence ONDYNE

PC 34

presse papier, couper coller, icônes, utilisation intensive de la souris. Cette convivialité n'est pas vraiment disponible sur tous les AT puisque deux faits en minimisent les performances. Windows exige un minimum de 2 Mo de RAM; il préfère également les processeurs rapides. Sur un AT bas de gamme, Windows se comportera de façon exaspérante. On aura tendance à augmenter sa consommation de café, ou à regarder un film sur son magnétoscope pendant que l'éternité se passe. Par contre sur une machine permettant d'obtenir les fonctions Windows en temps réel, sans état d'attente excessif, Windows se révèle agréable à l'usage, intuitif, performant, et devient presque une seconde nature. Lorsque l'utilisateur aura à sa disposition "New Wave", logiciel réalisé par Hewlett-Packard pour compléter Windows, il bénéficiera d'un environnement que les critiques de la presse américaine ont qualifié de "mieux que le Macintosh". La richesse de l'environnement PC, la convivialité du Mac, les bonus de New Wave et la puissance d'une base de données comme Omnis, voilà qui rendra la vie agréable, au volant des PC Gordini. En attendant ce temps très proche, puisque New Wave existe déjà, en quoi les environnements Windows et bientôt New Wave agrémentent-ils un produit comme Omnis 5, en quoi lui donnent-ils davantage de puissance, notamment en incorporant du graphisme et des passerelles entre applications ?

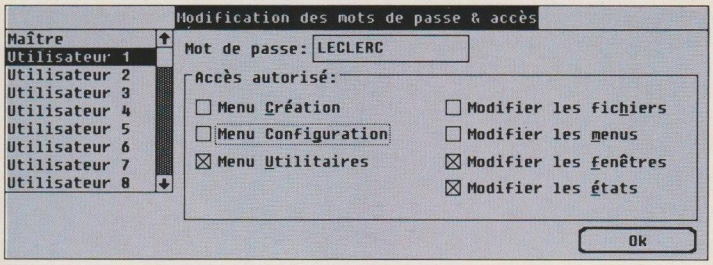
Que fait Omnis 5 ? Logiciel complet multifonction, Omni est autant un générateur de programme qu'une base de données relationnelles et un générateur d'états. L'utilisateur courageux réalisera, avec du temps, de la patience, des essais et des erreurs, des programmes quasiment sur mesure. L'intérêt d'Omnis réside dans la puissance disponible, à tout moment, et qui permet d'obtenir une information non prévue à l'origine par le logiciel. Les outils d'action sur les fichiers sont complets et, même si parfois certaines fonctions sont éventuellement lentes, rares sont celles que le langage de requête ne saurait pas extraire. Le gestionnaire pointu, tirant parti de cette souplesse et de cette puissance, disposera d'un vaste contrôle sur toutes ses activités. Bien que la jaquette du produit affirme que "Omnis 5 est immédiatement utilisable par le novice", il ne faut pas compter être opérationnel avant d'avoir pu s'imprégner de sa philosophie. Une application regroupe plusieurs fichiers, lesquels ne sont pas limités dans leur structure. Les développeurs peuvent adjoindre aux applications Omnis 5 des prolongements en Pascal, C ou assembleur qui en accroîtront les performances. Windows étant graphique, les présentations à l'intérieur des fenêtres bénéficieront d'une part de ces possibilités d'intégrer des images et d'autre part de la possibilité d'utiliser des fontes et des enrichissements rendant les rapports plus agréables à lire. Le langage de requête est prévu pour fonctionner en réseau. On accède entre autre à PC Appleshare, Tops, 3COM et Novell. Les applications peuvent être partagées sur réseau entre des environnements PC, OS/2 et même Macintosh. De cette façon un Macintosh réalisant des travaux de PAO ou de documentation technique récupère les données obtenues à partir de traitements sur PC.



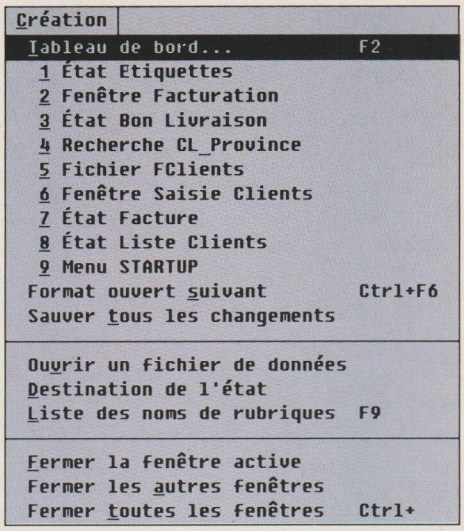


Traitement multi-fichiers

Omnis 5 est livré avec une disquette d'exemples reprenant les explications illustrées du mode d'emploi. Ils correspondent à des cas réels, souvent sophistiqués. Ceux-ci tirent parti de la richesse de définition des fichiers. Dans une

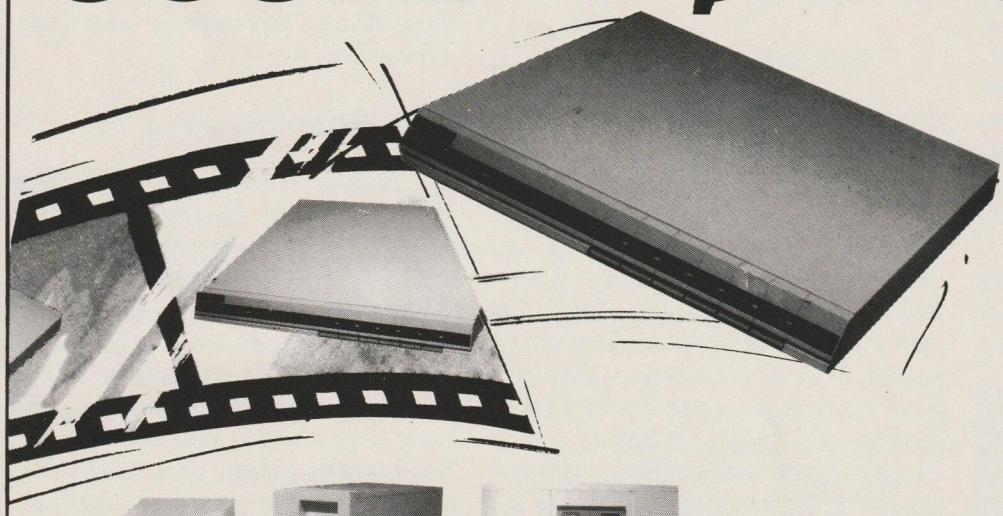


application il est possible de définir jusqu'à 60 formats de fichiers différents. Dans une application de facturation, on créera des formats de fichier indépendants pour les articles du stock, les informations des clients et les factures. Comme Omnis 5 est un système de gestion de données relationnel, les enregistrements d'un fichier peuvent être connectés aux enregistrements d'un autre. Les factures pourraient récupérer leurs informations à partir des fichiers clients et des articles. Les rubriques des fichiers peuvent être définies, entre autres formats, comme booléennes ou graphiques. Le graphisme correspond à la nouveauté introduite par Windows. Le booléen, souvent négligé, offre une énorme puissance lorsqu'on établit des relations conditionnelles. Il est possible d'indexer jusqu'à 12 rubriques pour chaque format de fichier. Les index permettent alors un accès extrêmement rapide. L'accès séquentiel est également disponible. Chaque format de fichier peut-être connecté à d'autres formats de fichiers, ce qui revient à relier les enregistrements d'un fichier aux enregistrements d'un autre. Pour ce faire Omnis 5 maintient à jour une table d'index additionnelle qui contient les références par rapport aux enregistrements relatifs dans les autres fichiers. Il est possible de définir jusqu'à 12 connexions par format de fichier, et cela en plus des douze index possibles. Afin d'assurer la cohérence des données, point capital dans le riche domaine du relationnel, avant que les enregistrements contenus dans un fichier de données ne puissent être lus, insérés, modifiés et en général traités, l'un des fichiers doit être choisi comme fichier principal. Les enregistrements ne peuvent être insérés et détruits que dans le fichier principal. Afin de



rendre l'ensemble performant, les mêmes principes sont utilisés pour définir les écrans et les sorties d'impression. Il est logique de leur donner une structure commune, puisqu'aussi bien l'écran que l'imprimante sont tout deux des périphériques graphiques. En conséquence, des formules peuvent être traitées lors de l'impression d'un état, facilitant les totaux et sous totaux. De même un format de recherche peut-être sélectionné lors de la saisie et assimilé à un

COUPEZ ! ÇA TOURNE



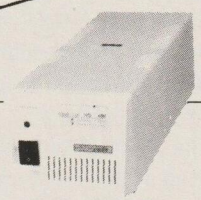
La sécurité de votre informatique dépend aussi de votre onduleur :
Voici pourquoi plus de 60 000 utilisateurs font aujourd'hui confiance à ONDYNE :

SOLUTION ADAPTEE : micros, réseaux, minis, moyens ou grands systèmes.
TECHNOLOGIE DE POINTE : ONDYNE est le premier au monde à utiliser les circuits hybrides aux normes aéronautiques et militaires, gage de fiabilité.
SERVICES : 6 agences et un réseau de 2000 partenaires pour vous conseiller et vous assister.
PRIX : L'utilisation constante des meilleures technologies et sa fabrication intégrée permettent à ONDYNE de vous offrir les prix les plus compétitifs.

Pour travailler en toute sécurité, appelez l'agence la plus proche, ou envoyez nous votre carte de visite. Vous recevrez toute notre documentation.

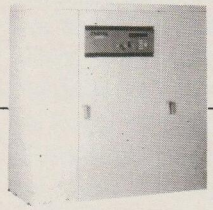
ONDYNE
LE REFLEXE SECURITE
n°1 en Europe de l'onduleur pour micro-informatique

SICOB 23/28 AVRIL 1990
STAND N° 6A 6015



POWER-LAB H0
de 250 à 1 500 VA
du micro au réseau.
Une sécurité absolue

MULTIPOWER
de 2.5 à 5 KVA,
du réseau au mini ou moyen système.
Les plus petits et silencieux



"DATA" TRIPHASES
Jusqu'à 40 KVA
Du moyen au grand système.
L'idéal d'une salle informatique

Représenté dans l'annonce : le POWER CENTER, le tout dernier né de la technologie, pour micros : 1500 V.A. protégés, centre de répartition de l'énergie, onduleur, clôture automatique des fichiers.

Un nouveau concept : l'onduleur multifonctions

BON A DECOUPER ET A RETOURNER A ONDYNE
- 8, rue de la Mare, 91630 AVRAINVILLE - Tél : 60 82 06 54 -
qui fera parvenir à l'agence la plus proche de chez vous

PC 34

NOM : _____ PRENOM: _____
SOCIETE : _____
INSTALLATEUR ❑ UTILISATEUR ❑ TEL : _____
ADRESSE : _____
VILLE : _____ CODE POSTAL : _____
❑ souhaite recevoir une documentation
❑ souhaite être contacté par une agence ONDYNE

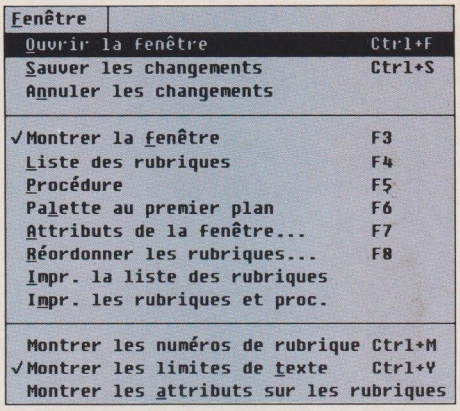
filtre au travers duquel les données du fichier sont passées. Des demandes complexes peuvent de cette façon être satisfaites sans exiger les services d'un programmeur. Les requêtes une fois précisées, peuvent être stockées afin de resservir. Un format de menu permet de créer un menu déroulant. Il est possible de définir jusqu'à cent procédures, les vingt premières étant disponibles dans le menu déroulant. Une procédure est composée d'un certain nombre de commandes d'Omnis 5 et peuvent être assimilées à de petits programmes. Chaque procédure est sélectionnable par un simple click de la souris. Leur bonne utilisation sera l'apanage de l'utilisateur évolué.

Définir les formats L'aspect le plus important d'une application Omnis 5 sera probablement la définition des "formats". Par ce terme on entend aussi bien la présentation des données que la logique qui les sous-tend : calculs et relations. L'utilisateur se comporte en maître d'oeuvre. Il définit la totalité des formats, ou les fait définir par d'autres. Les présentations écran, imprimante et autres sont des formats. Les fichiers prévus pour être transmis par réseau ou modem sont également des formats parce qu'ils définissent une présentation structurée. Les formats sont l'équivalent de gabarits des types et longueur de données. Jusqu'à 60 formats de fichiers différents peuvent être définis pour une seule application, chacun pouvant contenir 255 rubriques. Un enregistrement se compose de plusieurs rubriques. La structure des enregistrements est identique à l'intérieur d'un même fichier. Mais dans une base de données relationnelles comme Omnis 5, un même élément peut se retrouver dans plusieurs fichiers, et servir de lien. Par exemple le nom d'un client peut être placé simultanément dans le fichier client et dans le fichier factures. Afin de rendre tout cela efficace, de permettre les recherches et la présentation efficace d'états structurés, les tables d'index et les tables de connexion de fichier joueront le rôle essentiel. Comme tout système utilisant des conventions, Omnis subit les conséquences de celles-ci. Ainsi l'ordre dans lequel les rubriques sont entrées n'a pas d'importance au départ, mais les numéros de rubrique sont utilisés par Omnis 5 pour identifier les données. Lorsque celles-ci ont été saisies, si les rubriques sont déplacées dans les lignes du format des fichiers, les données ne correspondront plus au format. Cela signifie que si l'on désire modifier une définition sur un fichier existant, il faudra respecter l'ordre des rubriques ; première, deuxième, troisième, etc. Par contre en ce qui concerne les masques d'écrans, c'est à dire les divers modes de présentation, on sera évidemment libre de créer cet états exactement comme on le désire. Le moment idéal pour modifier un format de fichier est évidemment celui où peu de données ont encore été enregistrées. Néanmoins, comme l'expérience provoque en général un désir d'amélioration il restera possible de modifier la structure même des fichiers à tout moment. Ces changements de format devront cependant être réalisés avec prudence et sans oublier les réorganisations. Celles-ci doivent être effectuées si l'on a rajouté une rubrique, un index, changé le type ou la taille d'une rubrique, à l'exception de quelques cas particuliers limités signalés dans le mode d'emploi.

#AVANT	est vraie si l'utilisateur est sur le point d'entrer des données dans la rubrique. [Equivalente à (#EM=1)|(#EM=2)]
#AVANT1	est vraie si l'utilisateur est sur le point d'entrer des données dans la rubrique pour la première fois. [Equivalente à (#EM=1)]
#AVANT2	est vraie si l'utilisateur est sur le point d'entrer des données dans la rubrique, mais pas pour la première fois. Elle est donc équivalente à #AVANT1 | #AVANT2. [Equivalente à (#EM=2)]
#APRES	est vraie si l'utilisateur vient d'entrer des données et est sur le point de quitter la rubrique. [Equivalent à (#EM=3)]
#SAISIE	est vraie si l'utilisateur est en mode de saisie de données, c'est-à-dire dès qu'un mode *Préparer pour...* est actif.
#CLICK	est vraie si l'utilisateur a cliqué sur une rubrique de type bouton, ou utilisé le clavier pour changer la sélection de la rubrique si c'est une liste. Elle est fausse pour les rubriques de saisie, mais vraie pour les boutons radio lorsque leur état est changé. [Equivalente à (#EM=4)|(#EM=6)]
#DCLICK	est vraie si l'utilisateur a double-cliqué sur une rubrique de type bouton, ou tapé Enter si la rubrique est une liste. Elle est fausse pour les rubriques de saisie et les boutons radio non désactivés. [Equivalente à (#EM=5)|(#EM=7)]

Structurer pour optimiser

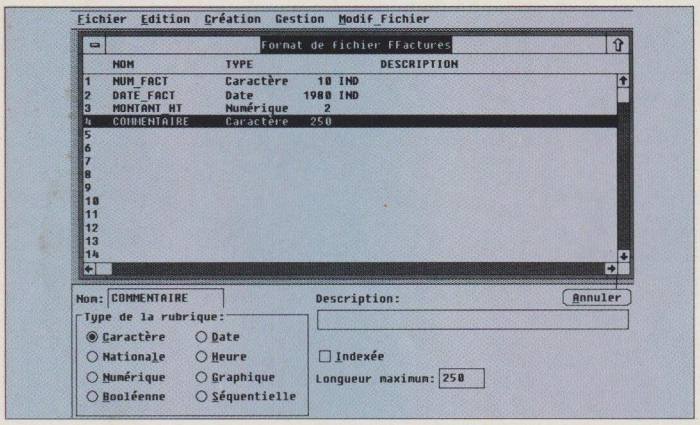
La connexion des fichiers entre eux permet d'élaborer une structure dans laquelle le meilleur usage est fait de l'espace mémoire disponible. Dans le cas d'une facturation, les éléments dupliqués peuvent être nombreux. Les détails sur les clients sont répétés de multiples fois. Avec les fichiers connectés d'Omnis 5 (et d'autres produits concurrents évidemment) il est possible de créer un meilleur système dans lequel les détails des clients sont stockés dans un fichier et les détails des factures dans un autre. Quand une facture est insérée, le client peut être choisi dans le fichier client et un lien établi entre les deux enregistrements. A condition que la connexion ait bien été établie, il suffit alors de très peu de choses pour gagner un temps considérable et un espace conséquent. Il suffit par exemple de remplacer le nom et les détails concernant le client par son numéro dans le fichier client, ou par son nom, et le système récupère automatiquement tous les éléments jugés nécessaires. Dans la terminologie, on baptisera le fichier qui fait appel à un autre fichier le fichier enfant et le fichier appelé le



fichier parent. Le fichier enfant hérite en effet de ce qui appartient au fichier parent. La connexion est définie dans le fichier enfant, ici dans la facturation; le fichier parent, ici le fichier client, est dit connecté. Les rubriques d'indexation définissent des index supplémentaires. En effet le lien établi doit être rapide. De même le fait de rajouter des connexions lorsqu'un fichier évolue et s'améliore, exige une réorganisation. Le système doit s'adapter aux modifications de structures. Lorsqu'une application se complexifie, l'utilisateur peut-être tenté de faire appel à une société de service ou à un stagiaire élève informaticien. Ces facilités fort efficaces ne doivent pas faire oublier que l'utilisateur est et doit rester la personne qui connaît le mieux la structure et la logique de son application, d'où l'intérêt de consacrer le temps nécessaire à bien connaître, à bien "visualiser" la logique et les liens entre les différents éléments informatisés, à savoir fichiers et connexions.

Le relationnel plusieurs à plusieurs

Dans le cas où les enregistrements d'un fichier A sont reliés à plus d'un enregistrement d'un fichier B et où les enregistrements du fichier B peuvent être reliés à plus d'un enregistrement d'un fichier A, on aura un relationnel "plusieurs à plusieurs". Cette apparente complexité rendra de grands service. Soit une base de données utilisée dans une boutique de location de cassettes vidéo. Il y a un fichier pour les clients et un fichier pour les cassettes vidéo. Chaque client peut emprunter plusieurs cassettes. Réciproquement une cassette peut être empruntée par plusieurs clients. Si le responsable du magasin a seulement besoin de savoir si une cassette est louée et à qui elle a été louée, il n'y a pas besoin de définir un relationnel plusieurs à plusieurs. Cependant, s'il veut lister, pour chaque client, toutes les cassettes empruntées, ou pour chaque cassette, tous les clients à qui elle a été prêtée, un relationnel plusieurs à plusieurs est nécessaire. Le relationnel plusieurs à plusieurs est implémenté (càd rendu effectif) en



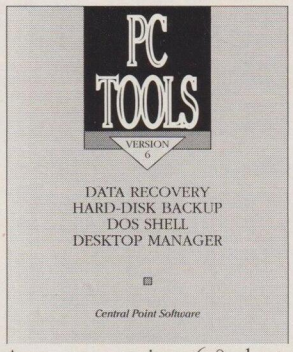
utilisant un troisième fichier considéré comme un fichier "lien".

Programmation avancée d'Omnis 5 Gros, lourd, puissant, Omnis 5 offre des fonctionnalités proches du langage de programmation. Celles-ci pourront être mises en oeuvre soit par une société de service, soit dans le cadre d'un club d'utilisateur, mais rarement par le novice. Cependant, il existe des exemples, au sein des entreprises, où un produit suscite un enthousiasme tel que l'utilisateur réussit à se transformer en spécialiste. Ce dernier passe alors par un purgatoire pendant lequel "il ne comprend rien et confond tout". Puis, ayant acquis les notions et commençant à les dominer, il devient l'architecte efficace de sa propre application. Omnis 5 utilise pour les applications sophistiquées ces outils que sont les variables, les formules et les chaînes. Comme Omnis 5 est un générateur d'applications orienté précisément sur les formules et les chaînes et non un système de programmation au vrai sens du terme, les variables sont considérées comme des "variables internes", c'est à dire qu'elles sont en nombre limité et pré inclues dans Omnis 5. Il reste à les paramétrer. Les formules sont élaborées à partir des noms de rubriques, des fonctions, des opérateurs et des constantes. Omnis 5 fournit 60 variables numériques et 5 variables chaînes. Il est possible de créer des variables internes additionnelles en les définissant dans un format de fichier à part. La logique disponible fera largement usage des notions "vrai ou faux" qui simplifie les formules dés lors qu'on a appris à la dominer. Des procédures complètes pourront être définies et stockées. Elles serviront par exemple à parfaire les états publiés en définissant des sous totaux et des tris, à vérifier et à "blinder" les saisies, et à sécuriser l'application en lui conservant sa souplesse. Mais sans pour autant entrer dans le détail de ces complexités, l'utilisateur "normal", peu sinon pas motivé pour comprendre tous les détails d'un logiciel aussi puissant qu'Omnis 5, pourra cependant naviguer à travers ses fichiers grâce aux fonctions d'un abord simple. Il apprendra à utiliser les formats de recherche (requêtes) utilisant une syntaxe conforme aux traditionnels SQL (Search and Query Language). Omnis 5 en cela ne se différencie pas de ses concurrents. Capable de fonctionner en réseau et en multi utilisateurs, il offrira des services directement proportionnels au temps que l'on consacrera à en comprendre le fonctionnement. Attention, le permis poids lourd exige davantage de temps que le permis pour véhicule léger. Mais l'investissement restera valable, au delà d'Omnis 5, pour toute la gamme des produits relatifs aux SGBDR : les mythiques Systèmes de Bases de Données Relationnelles. ■

Jacques de SCHRYVER

** Illustrations : Manuel d'utilisation p 15; p 22; p 38; p 48; p 49, les deux de la page 60; p 65; p 66 bas (utilisation de la palette); faire un encadré avec le paragraphe "variables de contrôle" p 137 de #avant à #dclick*

PC TOOLS
VERSION 6
Offre Spéciale



995F. TTC

au lieu de ~~1767 F.TTC~~

Avec sa version 6.0, le très célèbre utilitaire PC TOOLS De Luxe® fait peau neuve. Cette nouvelle version regroupe de nombreuses et puissantes fonctions telles que :

☞ Récupération des fichiers et répertoires,
☞ Récupération de la FAT,
☞ Récupérer des données après formatage accidentel,
☞ DOS Shell, nouvelle interface incluant plusieurs niveaux d'utilisation, menus déroulants et conforme SAA,
☞ Recherche des fichiers par nom ou contenu et lancement automatique de l'application associée,
☞ Nombreux modes de visualisation de fichiers (>30),
☞ Transferts de fichiers (logiciel LapLink intégré),
☞ Support de réseaux locaux Novell et Token Ring,
☞ Nombreuses possibilités de sauvegarde, sur cartouche ou sur disquettes, avec compactage des données, programmation de l'heure pour une sauvegarde automatique,
☞ Bureau électronique avec éditeur de textes, gestion de fichiers compatibles dBase, Presse papiers, télécommunications en tâche de fond, agenda électronique.

Le logiciel nécessite un micro compatible MS-DOS version 3.0 ou ultérieure, avec 512 Ko de RAM, et supporte une souris Logitech ou Microsoft (6.14).
PC TOOLS version 6 est fourni en Dual média, c'est-à-dire avec des disquettes 5 1/4" et 3 1/2".
La version proposée ici est en langue anglaise (version US).
Toutes les marques citées sont déposées.

Bon de Commande à retourner à :
MZ&Associés, 16 rue de l'Abreuvoir, 92400 Courbevoie

PC 34

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code Postal _____ Ville : _____

Je passe la commande suivante :
(Qté)___PC Tools Version 6 US x 995 F.TTC soit _____F.TTC
Frais de port : 50 F.TTC
TOTAL : _____F.TTC

Que je règle par : ❑ chèque bancaire à l'ordre de MZ&A joint à ma commande,
❑ carte bancaire et je vous autorise à débiter mon compte CB n°|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| expire __/__
Signature :

Cochez ici : ❑ pour recevoir une facture avec TVA.

DISQUETTES, DISQUES DURS : RÉPAREZ VOS ERREURS

VOTRE PC COMMUNIQUE AVEC L'EXTÉRIEUR PAR L'INTERMÉDIAIRE, ENTRE AUTRE CHOSES, DE DISQUETTES. VOUS AVEZ ÉGALEMENT CE QUE L'ON APPELLE UNE MÉMOIRE DE MASSE, OU PLUS COURAMMENT, UN DISQUE DUR. MAIS SAVEZ VOUS VRAIMENT VOUS EN SERVIR ? ETES-VOUS SURS DE CONNAITRE COMPLETEMENT LEUR FONCTIONNEMENT POUR, EN CAS DE PROBLEME, ESSAYER DE RÉCUPÉRER CE QUI A ÉTÉ PERDU ? L'ARTICLE DE CE MOIS-CI VA VOUS PERMETTRE D'ALLER PLUS LOIN AVEC VOS DISQUES. NOUS ALLONS VOIR ENSEMBLE COMMENT TRAVAILLER AVEC, ET ÉGALEMENT COMMENT LES UTILISER AVEC CERTAINS LOGICIELS DU MARCHÉ : PC TOOLS ET NORTON COMMANDER

Les erreurs presques irreparables

Tout le monde a sûrement déjà eu des problèmes avec les disques. Mais quels sortes de problèmes peut-on rencontrer dans ce domaine :

1) Les problèmes hard, dûs à une mauvaise manipulation (café renversé sur une disquette, fumée de cigarette, disquette posée près d'un aimant ou d'un appareil à fort rayonnement électro-magnétique)

2) Le très courant "ERASE *.*" avec une confirmation à la demande du DOS : "En êtes-vous sûr (O/N)?"

3) Faire un "FORMAT A:" avec confirmation, puis se rendre compte trop tard que l'on formate la disquette de travail au lieu de la disquette vierge !!

4) Faire un "FORMAT C:" avec confirmation ce qui est pire (il faut être très fatigué pour faire ce genre d'erreur, mais ça peut arriver !!)

5) Les fameux "VIRUS" qui s'évertuent à détruire inlassablement soit des fichiers, soit le boot secteur de votre disque, soit le directory, ou la FAT (File Allocation Table) ou même des pistes prises totalement au hasard !!

Et évidemment, nous allons partir du principe que vous n'aviez pas fait de sauvegarde des données que vous venez de perdre...

Dans le premier et le dernier cas, il est souvent impossible de récupérer les données perdues, mais on y reviendra tout à l'heure.

Pour le deuxième cas, il y a l'option "UNDELETE" de PC-Tools qui permet de récupérer les fichiers ainsi effacés.

Pour le troisième et le quatrième cas, si vous aviez utilisé "MIRROR", un utilitaire de PC-TOOLS, pas de problème, c'est récupérable. Sinon, vous pouvez dire adieux à vos petits octets !!

Les outils de PC-TOOLS

PC Tools, comme vous le savez (je pense) est un utilitaire disque, enfin c'est surtout plusieurs utilitaires très pratiques. Nous allons donc voir comment se servir de cet outil très performant, qui va nous permettre, de surcroît, d'essayer de rattraper les erreurs de manipulation que vous auriez pu faire.

Tout d'abord, il faut savoir que PC-TOOLS est en quelque sorte un DOS. Il permet de faire toute sortes de manipulation sur le disque et sur les fichiers.

Voyons quelles sont ses possibilités :

Gestion de fichiers :

- Copy : cette fonction permet de copier un ou plusieurs fichiers. L'avantage de la structure de PC Tools est que si vous voulez copier plusieurs fichiers qui ont des noms et des extensions différents, vous le pouvez en une seule manoeuvre. Cela permet donc d'aller plus vite car vous pourrez copier, par exemple, les fichiers : *.PAS et *.ASM en une seule commande.
- Move : Voilà une fonction qui manque au DOS. Elle permet de copier des fichiers de la manière précédente, mais cette fois-ci, les fichiers SOURCES seront effacés. Supposont que vous vouliez déplacer tous les fichiers *.PAS du répertoire \TP4 pour les mettre dans \TP5. Eh bien au lieu de copier les fichiers, puis effacer ceux de TP4, vous faites MOVE et l'opération s'exécutera toute seule.
- Comp : avec cette commande, vous pouvez comparer deux fichiers qui ont un nom identique ou différent. Chaque différence que trouvera PC TOOLS vous sera indiquée.
- Find : Cette commande vous permet de

compatibles PC magazine

HORS-SERIE

GUIDE DES PORTABLES

UN ORDINATEUR A GAGNER

- Plus de 30 tests
- Tous les critères de choix
- Périphériques et logiciels

M 3344 - 5 H - 26,00 F-RD

HORS-SERIE. N°5 - AVRIL 1990 - 26 F
BELGIQUE : 185 FB - SUISSE : 8,20 FS - CANADA : 6,95 $ CAN

chercher une suite de caractère dans un ou plusieurs fichiers. Chaque fois que cette suite sera trouvée, PC TOOLS vous placera dans le fichier à l'endroit ansi découvert.
- Rename : commande classique pour donner un autre nom à un ou plusieurs fichiers
- Delete : permet d'effacer un ou plusieurs fichiers. Une confirmation vous est demandée avant d'effacer. Dans le cas de plusieurs fichiers, vous pouvez demander une confirmation individuelle ou globale.
- Ver : permet de vérifier si un fichier n'est pas mal écrit sur le disque.
- view/Edit : Cet utilitaire très pratique permet d'éditer un fichier, que ce soit un fichier texte ou un .COM ou .EXE. Vous pouvez ainsi voir ce qu'il contient mais également le modifier. Cela peut être très pratique dans certains cas, mais également dangereux dans le sens ou si vous modifiez les octets d'un programme, cela va changer complètement le comportement de celui-ci pour aller au plantage de la machine ou pire encore, à la détérioration de certains fichiers. Donc, PRUDENCE en utilisante cette commande.
- Attrib : permet de visualiser les attributs d'un fichier, c'est-à-dire son heure et sa date de création. Vous pouvez également voir si c'est un fichier Archive, Système, Caché et en Lecture seule. Vous pouvez, bien entendu, modifier chacun de ces attributs.
- Wordp : C'est un petit traitement de texte qui permet d'éditer ou de créer des fichiers texte.
- Print : Vous pouvez imprimer un fichier sur votre imprimante. Vous avez trois possibilités d'impression.
- List : permet d'avoir la liste des fichiers contenus dans le répertoire sur l'imprimante.

Les autres options sont là pour pouvoir sélectionner des fichiers selon l'ordre que vous aurez choisi, ou encore pour avoir la liste que de certains d'entre eux, par exemples, tous les programmes avec l'extension .COM

La partie suivante est la gestion disque. Ici, on ne s'intéresse plus aux fichiers mais au disque lui même.

Dans cette section on pourra éditer les secteurs du disque, les modifier, on peut également récupérer des répertoires ou des fichiers effacés, on peut gérer les répertoires (renommer, supprimer, créer...). Il y a également la commande INFO qui ne donne quelques informations sur notre PC : son type, la date du BIOS, les mémoires implantées, les cartes d'extension...

La fonction d'édition de secteur est une des plus puissantes. Elle vous permet de visualiser n'importe quel endroit de votre disque, que ce soit le Boot secteur, la F.A.T, le ROOT des répertoires ou des DATA, vous pouvez absolument tout éditer. D'autre part, vous n'avez pas que la visualisation possible, vous pouvez aussi modifier quelques octets du secteur sur lequel vous êtes, puis l'écrire sur le disque (par exemple pour traduire pour vous un logiciel du domaine public en anglais !!).

Cela a un sens pratique, par exemple lorsque vous détruisez le boot secteur d'une disquette (uniquement le boot, c'est-à-dire les 512 premiers octets) eh bien, il vous suffit d'en avoir une autre contenant un boot propre puis, avec l'option view/Edit Disk, vous demandez à editez la piste 0, premier secteur de cette disquette propre, vous écrivez un octet à un endroit quelconque (par exemple, vous tapez EB en tout premier octet) car il ne s'agit pas de changer un octet mais de faire croire à PC TOOLS que l'on vient de modifier le secteur. Puis, vous mettez la disquette défectueuse dans le lecteur et demandez à sauver le secteur (touche F5). Et voilà, un boot secteur tout propre. Pratique, non ?

Revenons à nos disquettes

La frayeur du "ERASE *.*" est toujours présente, surtout lorsque l'on a un disque dur. Il m'est arrivé assez souvent de tapez cette commande, et pire encore, de confirmer lorsque le DOS affiche : "En êtes-vous sûrs (O/N)?" !!

Lorsqu'une telle chose vous arrive, deux cas se présentent à vous :

1°) Vous n'avez pas PC TOOLS, ou tout autre utilitaires permettant de faire la commande UNDELETE, donc de récupérer les fichiers effacés, vous n'avez plus que vos yeux pour pleurer si vous n'aviez pas fait de sauvegarde !!!

2°) Vous avez PC-TOOLS : «« SURTOUT N'ECRIVEZ PLUS RIEN SUR LE DISQUE »»

Lancez ce bon programme et faites F3 pour allez aux options disque. Demandez la commande UNDELETE et demandez à travailler sur les fichiers. Puis, sélectionnez le répertoire que vous venez de vider. Vous allez voir, oh miracle, apparaitre vos fichiers perdus. Oui, mais ce n'est pas fini...La première lettre de chaque fichier a été remplacée par le caractère ? (point d'interrogation). Vous n'avez plus qu'à sélectionner les fichiers que vous voulez récupérer, puis lorsque vous demandez UNDELETE, vous devrez taper la permière lettre de chaque fichier. C'est un travail fastidieux mais il a le gros avantage de faire en sorte que l'on se souvient par la suite le temps perdu par ce genre de travail !!!

Le formatage accidentel

Vous avez peut-être (ou allez !!!) déjà formaté accidentellement une disquette ou, pire un disque dur ! Que faire pour éviter de perdre toutes les données dans ce cas ? Eh bien, vous lancez quotidiennement le programme MIRROR de PC-Tools. Il fait une copie de la FAT et du DIRECTORY dans un secteur innaccessible du disque dur ou de la disquette (ce secteur est ensuite considéré comme défectueux par le DOS). Lorsque vous avez lancez un FORMAT C: avec une confirmation, faites un CTRL-BREAK le plus rapidement possible afin de perdre le minimum de données. Puis appelez le programme REBUILD.COM qui va recréer la FAT et le DIRECTORY.

Structure d'une disquette

Nous allons maintenant voir concrétement comment est organisée une disquette. La première chose que contient une disquette, dans les 512 premiers octets, s'appelle le Boot Secteur. Celui-ci renferme des informations concernant le disque, ainsi qu'un programme permettant, soit de dire que ce n'est pas un disque système, soit, dans le cas contraire, de faire démarrer le DOS.

Le BOOT secteus

Il faut savoir qu'en réalité, ce que l'on appelle un boot secteur est tout simplement les 512 premiers octets du disque qui sont chargés en mémoire puis exécuté comme un programme. C'est pour cela qu'il commence par une instruction de saut

en assembleur, généralement : 0EBH,034H soit JMP 034H.
Voici, sous forme de tableau, les octets utilisés par le DOS pour les informations disque. Ils se trouvent, bien entendu, dans le premier secteur du disque, soit en Piste 0 Secteur 1 Face 0, nombre = 1 secteur.

Adresse logique	Octet fréquent	UTILITE	Taille en oct.
000	EB 34 90	Saut en assembleur : JMP 34 et NOP	3
003	MSDOS3.3	Nom du programme qui a formaté la disquette	8
011	00 02	Nbre d'octets par secteur, poid faible, poid fort donc ici 0200h = 512	2
013	02	Nombre de secteur par cluster (unité d'allocation)	1
014	01 00	Nombre de secteur réservé par le Boot, afin que le MS-DOS puisse savoir à quel endroit commence la FAT Ici, on a : 0001 donc 1 secteur réservé	2
016	02	Nombre de FAT (File Allocation Table)	1
017	70 00	Taille du répertoire, ici 0070h = 112, ce qui veut dire que l'on peut 112 entrées dans le répertoire. (1 entrée = 1 répertoire, 1 fichier ou 1 volume)	2
019	A0 05	Capacité du disque en secteurs. Pour la disquette utilisée (3" 1/2) on a 05A0h = 1440 secteurs, donc 1440 x 512 (octets/secteurs)= 737 280 octets	2
021	F9	Cet octet permet d'identifier le type de disque.	1
022	03 00	Taille des F.A.T. en nombre de secteurs. 0003h=3	2
024	09 00	Nombre de secteurs par piste, 0009h = 9	2
026	02 00	Nombre de têtes, 0002h = 2	2
028	00 00	Nombre de secteurs cachés, 0000h = 0	2

En fait, ce qu'il est important de retenir, c'est que le BOOT SECTEUR n'est pas, à l'origine, une zone où se trouvent des données, mais tout simplement un programme en assembleur pouvant faire au maximum 512 octets (si on reste au boot lui-même).

C'est pour cela que vous voyez les 3 premiers octets qui font faire un saut en assembleur, car si on se reporte 52 octets plus loin ($34) on trouve le début d'un boot non système comme ceci :

```
24F2:0040 FA          CLI                  ; plus d'interruptions
24F2:0041 FC          CLD                  ; incrémentation lecture
24F2:0042 33C0        XOR     AX,AX        ; met AX à 0
24F2:0044 8ED0        MOV     SS,AX        ; met SS à 0
24F2:0046 BC007C      MOV     SP,7C00      ; Pointe SP en 7C00
24F2:0049 36          SS:                  ; utilise SS pour la lecture
24F2:004A C5367800    LDS     SI,[0078]    ; DS:SI pointe mot en [0078]
24F2:004E 1E          PUSH    DS           ; sauve Data Segment
24F2:004F 56          PUSH    SI           ; Sauve Source Index
24F2:0050 8EC0        MOV     ES,AX        ; met Extra Segment à 0
24F2:0052 8D3E207C    LEA     DI,[7C20]    ; DI = offset à SS:[7C20]
24F2:0056 B90B00      MOV     CX,000B      ; met 11 dans CX
24F2:0059 AC          LODSB                ; AL = SS:[SI]
24F2:005A 26          ES:                  ; utilise ES
24F2:005B 803D00      CMP     BYTE PTR [DI],00 ; octet en ES:[DI] = 0 ?
24F2:005E 7403        JZ      0063         ; si oui, va en 24F2:0063
24F2:0060 26          ES:                  ; utilise ES
24F2:0061 8A05        MOV     AL,[DI]      ; met l'octet ES:[DI] en AL

...Etc...
```

C'est ce qui permet aux programmeurs de jeux de créer des programmes qui démarrent immédiatement lorsque le PC essaye de charger le DOS sur le lecteur A:.

En tant que programmeur de jeux moi-même, je vous expliquerai, dans un prochain article, comment faire un programme dit AUTO-BOOT. Il nous faudra pour cela quelques utilitaires que nous créerons au passage, mais c'est pour plus tard. Revenons-en à nos disques...

La file allocation table = F.A.T.

Le premier paramètre de la F.A.T. est identique à l'identificateur disque qui se trouve à l'adresse logique 21 du boot secteur. En fonction du DOS et surtout du nombre de clusters (disquette, disque dur) la taille des paramètres de la F.A.T. sera soit de 12 bits (1 octets et 1/2), soit de 16 bits (1 mot). Lus séquentiellement par le DOS, ces paramètres sont calculés d'un part d'après le nombre de secteurs disponibles sur disque (contenu en adresse logique 21 du boot secteur), d'autre part avec le nombre de secteurs par clusters (adresse logique 13 du boot), ce qui permet au DOS de pointer sur les secteurs à lire pour charger un fichier.

Le directory

Le directory contient le nom du disque, le nom des répertoires et des fichiers. Une entrée pour un fichier est constitué de la façon suivante. Prenons, par exemple, le fichier : (Tableau 3)

Il est important de savoir que toutes ces informations sont nécessaires, pour ne pas dire essentielles à l'utilisation normale de votre ordinateur. Si vous en perdez, en effacez ou en modifiez, vous risquez d'avoir des résultats plus que bizarres.
C'est ce que font quelques virus vicieux, qui s'évertuent à faire croire à des pannes matérielles provenants du disque dur lui-

Suite page 49

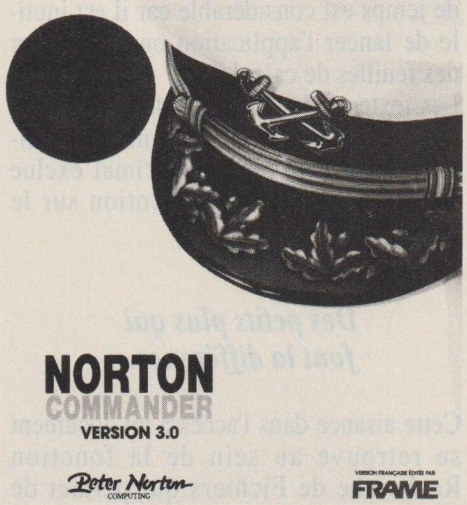
LE TABLEAU DE BORD DU DOS

NORTON COMMANDER 3.0

MEME LORSQU'IL EST PARFAITEMENT MAITRISÉ, MS-DOS EST SOUVENT LOURD À GÉRER. IL SUFFIT, POUR S'EN CONVAINCRE D'ESSAYER DE RETROUVER UN FICHIER DANS L'ARBORESCENCE TOUFFUE D'UN DISQUE DUR BIEN REMPLI OU DE DÉPLACER UN FICHIER D'UN DIRECTORY À UN AUTRE. HEUREUSEMENT, IL EXISTE DES UTILITAIRES POUR FACILITER L'EXISTENCE DE L'USAGER. NORTON COMMANDER EST DE CEUX-LÀ, AINSI QUE PC-TOOLS.

NORTON COMMANDER 3.0

Comme tout utilitaire MS-Dos qui se respecte, NORTON Commander permet de visualiser le contenu d'un fichier, de le supprimer et de le renommer ou de le déplacer dans un autre directory. Cinq cent fichiers par directory sont acceptés.
Une fastidieuse séance de TYPE *nom de fichier* sous MS-Dos avec la gymnastique qui s'en suit pour arrêter le défilement du texte au bon endroit convaincra facilement l'utilisateur. Et que dire des fichiers qui sont à des formats spécifiques, lisible seulement après avoir



chargé un programme? C'est là qu'intervient NORTON Commander qui, par un simple balayage de la liste des fichiers, en apprend long sur leur contenu tout en offrant des facilités sidérantes. L'affichage de l'arborescence est instantanée et par un simple appel à Ctrl/Q, le contenu du sous-directory est listé dans la fenêtre voisine. C'est l'occasion ou jamais de procéder à une mise ordre du disque dur. A noter que, si la suppression d'un fichier entraîne aussitôt la mise à jour instantanée de l'arborescence, il n'en va pas de même pour la suppression d'un directory. Son nom subsistera sur l'arbre mais sera ignoré par NORTON. Seule une dé fragmentation du disque dur effacera effacera définitivement les directories obsolètes.

Rapide et bien plus efficace

Une fonction Editer permet d'intervenir sur le texte. Il ne s'agit pas véritablement d'un traitement de texte puisque seuls les ajouts et les suppressions de caractères sont possibles ainsi que la recherche d'une chaîne. Les habitués de Wordstar et de Sidekick ne seront cependant pas dépaysés car les commandes utilisables sont les mêmes. Notons au passage que NORTON Commander et Sidekick font bon ménage. En mode 43 lignes, très facilement enclenché par Alt/F9, l'éditeur de texte de Commander double le bloc-notes de Sidekick, ouvrant d'intéressantes perspectives. En dépit de l'accroissement du nombre de lignes, la fenêtre de Sidekick restera malheureusement limitée à un mode 25 lignes dans la

Gauche Fichiers Commandes Options Droite

C:\XL\EXEMPLES

Nom		Taille	Date	Heure
caisse	xls	5103	6/12/88	12:00
caissmod	xls	31237	6/12/88	12:00
calend	xlm	10024	6/12/88	12:00
calend	xls	35901	6/12/88	12:00
capture	xls	12144	6/12/88	12:00
client	xls	2851	6/12/88	12:00
commcalc	xls	1356	6/12/88	12:00
commis	xls	5433	6/12/88	12:00
commod	xls	5265	6/12/88	12:00
correct	xlm	8665	6/12/88	12:00
cours	xlm	17719	6/12/88	12:00
devise	xlm	1754	6/12/88	12:00
doc	xls	12114	6/12/88	12:00
donnees	xls	9832	6/12/88	12:00
etiquett	xlm	5568	6/12/88	12:00
etude3	xls	7084	6/12/88	12:00
factmod	xls	5900	6/12/88	12:00
facture	xlm	5872	6/12/88	12:00
facture	xls	8486	6/12/88	12:00

Format Excel

A1:

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5	N° de		Co.
6	Facture	Date	No.
7	11521	12/4/86	12
8	11524	12/12/86	157
9	11527	12/15/86	85
10	11530	12/19/86	12
11	11531	12/22/86	77
12	11532	12/27/86	85
13	11533	1/2/87	54
14	11534	1/2/87	12
15	11535	1/4/87	157
16	11536	1/10/87	101

facture.xls 8.486

C:\XL\EXEMPLES>
1Aide 2Menu 3Zoom 4Editer 5Copier 6RenDép 7CréRep 8Suppr 9Config 10Quitte

Fichiers acceptés par NORTON Commander 3.0

Traitements de texte	Tableurs	Bases de données
WordPerfect 4.2, 5.0	Lotus 1.2.3	dBase II à IV
Word 4.0, 5.0	Symphony	FoxBase
Windows Write	Excel	Clipper
Xy Write	Multiplan 4.0	Paradox
MultiMate	Quattro	R:Base
Works	Works	Works
Wordstar Pro	Mosaik Twin	dBXL
Wordstar 2000	Words & Figures	Reflex
Tous textes ASCII	VP-Planner Plus	

partie supérieure de l'écran. En revanche, là où Sidekick accepte des fichiers de plus de 45 000 caractères, ceux de Commander ne sauraient excéder 25 000. Par rapport à la version précédente, NORTON Commander 3.0 est plus rapide, plus facile et plus puissant. Il permet d'afficher la plupart des fichiers issu des traitements de texte, des tableurs et des bases de données les plus répandues. Grosse, très grosse lacune en ce qui concerne Multiplan: seule la toute récente version 4.0 est prise en compte, ce qui pénalise l'immense majorité des possesseurs des versions Junior et autres. Les feuilles de calcul reconnues par Commander s'afficheront automatiquement, une à une, pour peu que l'on positionne la barre de menu sur le nom du fichier. L'examen va plus loin qu'un simple affichage d'une portion de feuille car des touches permettent de se déplacer sur l'ensemble du document affiché ou de procéder à une recherche. La nature de la cellule est précisée: texte, nombre ou formule. Le gain de temps est considérable car il est inutile de lancer l'application ou de charger des feuilles de calcul.

Les textes et les bases de données s'affichent évidemment avec les même facilités. L'affichage en hexadécimal exclue en revanche toute intervention sur le fichier.

Des petits plus qui font la différence.

Cette aisance dans l'accès à un document se retrouve au sein de la fonction Recherche de Fichiers qui permet de localiser instantanément le fichier niché dans un lointain directory. La copie du fichier sera un jeu d'enfant, ainsi que son déplacement. Quant au directory, il peut être renommé ou supprimé, à condition bien sûr qu'il soit vide.

Link est une nouvelle fonction qui s'adresse à tous ceux qui ont accès à la fois à un PC de bureau et à un portable. *Via* une simple boîte de dialogue, la copie et le déplacement des fichiers ainsi que la comparaison des directories s'opèrent d'un format à l'autre à travers une liaison série. Moyennant 250 F ht environ, Frame, importateur des produits NORTON, fournit ce câble offrant toutes les possibilités de connexions en 25 et 9 broches.

NORTON Commander s'agrémente de ces petits «plus» toujours très prisés; un mode «économiseur d'écran» le met en veille, ce que les possesseurs de portables apprécieront. Le paramétrage est réglable à 1, 3, 5, 20 ou 40 minutes. Si au cours de ce laps de temps aucune touche n'est sollicitée, l'écran s'éteint et affiche un ciel nocturne où s'allument et s'éteignent étoiles et astres. C'est reposant et ô combien esthétique certes, mais surtout, on ne risque pas d'oublier l'extinction de l'unité centrale à la fin de la journée.

L'horloge du Dos est discrètement rappelée dans un coin. Commander semble détourner à la source un appel au Bios car, lorsqu'il est actif, les prompt $d et $t

```
Format Texte: C:\pc-mag\pc34\norton      Col 0          4.261 octets      8%
00160  75 73 61 67 | 65 72 2E 20 | 4E 6F 72 74 | 6F 6E 20 43   usager. Norton C
00170  6F 6D 6D 61 | 6E 64 65 72 | 20 65 73 74 | 20 64 65 20   ommander est de
00180  63 65 75 78 | 2D 6C 85 3B | 20 6C 61 0D | 0A 76 65 72   ceux-là; la
ver
00190  73 69 6F 6E | 20 33 2E 30 | 20 6F 66 66 | 72 65 20 65   sion 3.0 offre e
001A0  6E 20 70 72 | 69 6D 65 20 | 75 6E 65 20 | 66 6F 75 6C   n prime une foul
001B0  65 20 64 65 | 20 66 6F 6E | 63 74 69 6F | 6E 6E 61 6C   e de fonctionnal
00                                                                      e t
00                 ═══════════ Visualisation ═══════════                e M
00     Recherche de la chaine                                           res
00     Norton Commander                                                  Co
00                                                                      et
00                                                                       le
00220  20 63 6F 6E | 74 65 6E 75 | 20 64 27 75 | 6E 20 66 69    contenu d'un fi
00230  63 68 69 65 | 72 2C 20 64 | 65 20 6C 65 | 20 73 75 70   chier, de le sup
00240  70 72 69 6D | 65 72 20 65 | 74 0D 0A 64 | 65 20 6C 65   primer et
de le
00250  20 72 65 6E | 6F 6D 6D 65 | 72 20 6F 75 | 20 64 65 20    renommer ou de
00260  6C 65 20 64 | 82 70 6C 61 | 63 65 72 20 | 64 61 6E 73   le déplacer dans
00270  20 75 6E 20 | 61 75 74 72 | 65 20 64 69 | 72 65 63 74    un autre direct
00280  6F 72 79 2E | 0D 0A 0D 0A | 55 6E 65 20 | 66 61 73 74   ory.

Une fast
00290  69 64 69 65 | 75 73 65 20 | 73 82 61 6E | 63 65 20 64   idieuse séance d
002A0  65 20 54 59 | 50 45 20 6E | 6F 6D 2D 64 | 65 2D 66 69   e TYPE nom-de-fi
002B0  63 68 69 65 | 72 20 73 6F | 75 73 20 4D | 53 2D 44 4F   chier sous MS-DO
002C0  53 20 61 76 | 65 63 20 6C | 61 0D 0A 67 | 79 6D 6E 61   S avec la
gymna
1Aide   2Réel   3       4ASCII  5       6       7Cherch 8Format 9       10Quitte
```

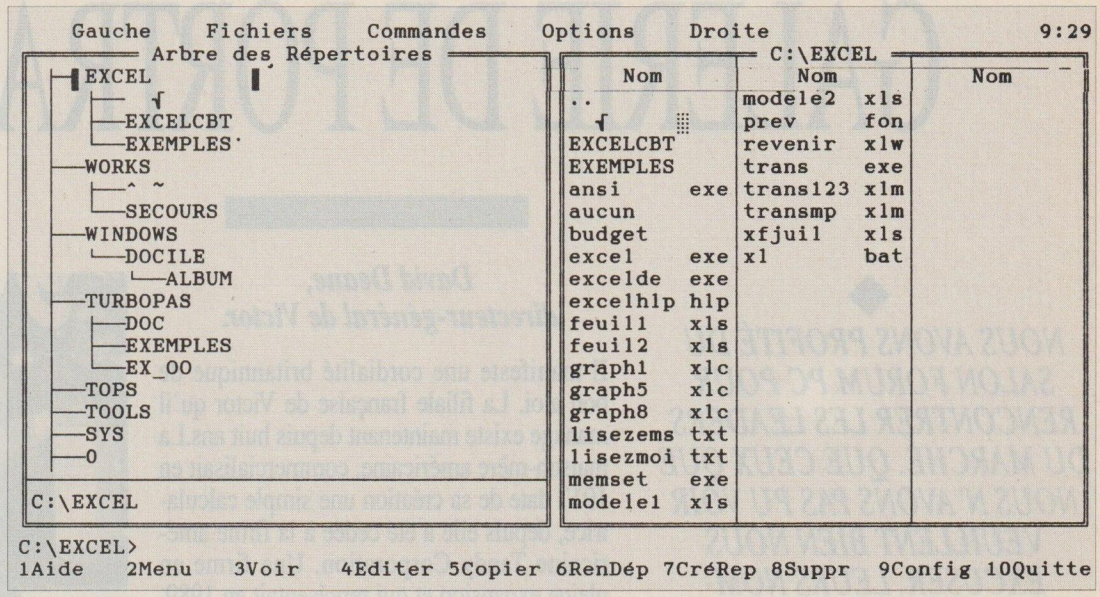
affichant respectivement la date et l'heure sont neutralisés. De même, Commander impose son écran: si on quitte l'utilitaire avec le mode 43 lignes en service, l'affichage sous Dos se fera ensuite en caractères réduits, mais sur les 25 lignes supérieures seulement.

Enfin, l'Historique recense les quinze dernière commandes Dos. Il suffit de positionner le curseur sur l'une d'elle pour la réactiver. Et bien sûr, une ô combien utile fonction Info indique la capacité de la mémoire, celle qui est encore disponible, ainsi que la taille du disque dur et l'espace libre. Les RAM virtuelles et les mémoires étendues sont aussi prises en compte.

Commander ne possède aucun module de récupération de fichier. Et pour cause: il empiéterait sur le domaine réservé de NORTON Utilities. Mais c'est là une autre histoire... Véritable tableau de bord du micro, NORTON Commander se doit de figurer dans l'AUTOEXEC.

Les inconditionnels de MS-Dos pourront à juste titre se croire dispensé d'un tel outil. Mais il suffit de l'avoir pris en main pour mesurer l'agrément qu'il offre. Ensuite, impossible de s'en passer! Son prix de vente (990 F ht) sera rapidement oublié en regard des innombrables services rendus.

Bernard JOLIVALT



Suite de la page 46

Nom	Taille	Date	Heure
TP4PLUS.ASM	61906	11-01-89	06:15

La structure de l'entrée sera la suivante :

Adresse logique	Nombre d'octets	EXPLICATIONS	Exemple
000	08	Contient le nom du fichier	TP4PLUS !
008	03	Contient l'extension du fichier	ASM
011	01	Attribut (Caché,read only,volume...)	63
012	10	Emplacement réservé pour le DOS	
022	02	Heure de dernière modification	E6 31
024	02	Date de dernière modification	61 13
026	02	Premier cluster	86 27
028	04	Taille du fichier(0F1D2h=61906)	D2 F1 00 00

Tableau 3

même, alors que ce n'est qu'un programme qui, en modifiant certaines données, finissent par faire perdre sa logique à MS-DOS.

Ainsi, certains modifient la capacité du disque inscrite dans le BOOT. Ce n'est pas trop repérable au début, mis à part le fait qu'il y a de moins en moins de place disponible pour travailler, jusqu'au moment où, n'ayant quasiment plus rien sur votre disque dur de 40 méga-octets, vous vous retrouvez avec un MS-DOS qui vous dit : "Place disque insuffisante !". Là, on commence à se poser des questions.

C'est pour cela (petit avertissement rapide) qu'il est préférable pour vous de ne pas trop mettre de disquettes extérieurs dans votre PC avec un disque dur, si vous n'êtes pas sûrs de leur provenance. Les virus sont très et s'implantent sans que vous ne vous en aperceviez.

Voilà, vous en savez maintenant beaucoup sur vos disques. J'espère que vous ferez maintenant très attention à vos manipulations, et surtout ne confirmez pas les bêtises (ERASE *.* ou FORMAT C:) !!

Dans un prochain article, nous parlerons des programmes en Boot Secteur. Je vous expliquerai également comment faire quelques protections disquettes ainsi que le cryptage/décryptage de fichiers.

Laurent TAUPIN.

GALERIE DE PORTRAITS.

NOUS AVONS PROFITÉ DU SALON FORUM PC POUR RENCONTRER LES LEADERS DU MARCHÉ. QUE CEUX QUE NOUS N'AVONS PAS PU VOIR VEUILLENT BIEN NOUS EXCUSER, LEURS NOMBREUSES OBLIGATIONS OU RENDEZ-VOUS NOUS EN ONT EMPECHÉ. CAR C'EST LA CARACTÉRISTIQUE PRINCIPALE DES GRANDS CHEFS D'ENTREPRISE : ILS SONT ABSOLUMENT DÉBORDÉS, SURCHARGÉS, LEUR TEMPS EST COMPTÉ ! C'EST D'AILLEURS PARAIT-IL COMME ÇA QU'ON GAGNE BEAUCOUP D'ARGENT, DU MOINS C'EST CE QU'AFFIRME LA SAGESSE POPULAIRE. NOS DIRECTEURS-GÉNÉRAUX NOUS ONT EXPLIQUÉS C OMMENT ILS CONCEVAIENT LA DIRECTION D'ENTREPRISES.

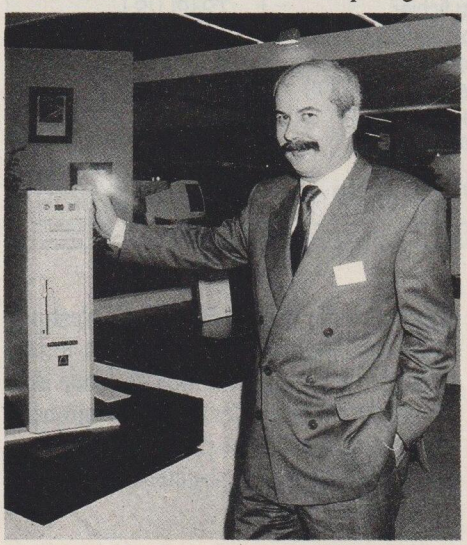
David Deane, directeur-général de Victor.

Il manifeste une cordialité britannique de bon aloi. La filiale française de Victor qu'il manage existe maintenant depuis huit ans.La maison-mère américaine, commercialisait en 1917 date de sa création une simple calculatrice, depuis elle a été cédée à la firme américaine Tandy Corporation. Une firme en pleine expansion et qui représentait en 1989, 17 % des machines compatibles (selon une étude Interco). David Deane, ancien rugbyman de quarante- huit ans, est un expatrié heureux. Il vit en France depuis seize ans et avoue qu'il retournerait difficilement en Grande-Bretagne, même s'il traverse, de temps à autre, le Channel pour rendre visite à ses deux fils de seize et dix-huit ans. Skipper d'un monocoque de quinze mètres,

il accorde une grande importance à ses équipiers. Pour lui, le management ne peut pas se concevoir sans une idée de participation. "J'aime être bien entourée" : dit-il.

Joël Guillome, directeur général d'Arche Technologies

Sa moustache frissonne agréablement lorsqu'on lui demande de parler de son entreprise. Et il en a des choses à dire ! Un homme qui manifeste une telle prolixité à l'égard de son emploi, doit manifestement l'aimer. D'ailleurs à 40 ans, il avoue ne plus guère

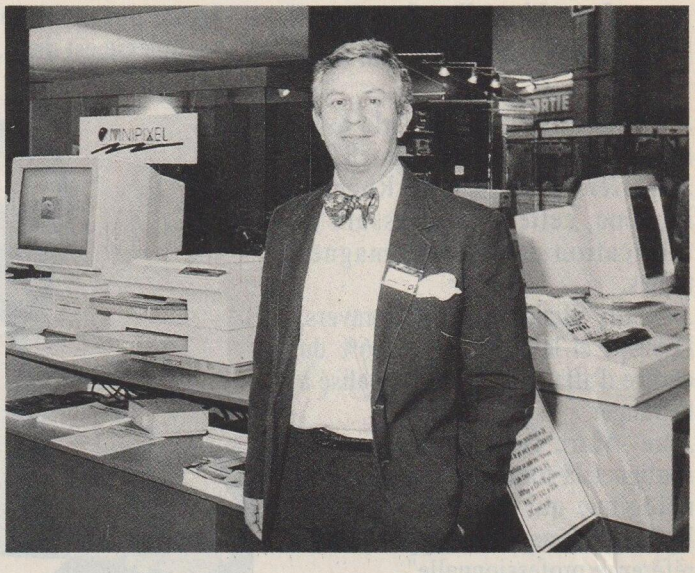


avoir gardé de hobby, sinon peut-être un certain amour de la poésie et des lettres. Arche Technologies fait partie du groupe taïwannais Kunnan Hight Technologie. Cette multinationale possède, entre autres, les célèbres raquettes de tennis Kennex. Paraît-il que la qualité des produits de KHT est telle, que le gouvernement taïwannais est rentré dans le capital de la société Arche afin d'y associer cette image à celle de son pays. Possédant, deux usines de production à Taïwan, un laboratoire de développement à Freemont, en plein coeur de la Sillicone Valley, une filiale française chargée de couvrir une grande partie de l'Europe, Kunnan Lo, Président de KHT, étend ses tentacules.Mais, Arche c'est avant tout pour Joël Guillome, une histoire de compétences. Toute la philosophie de la société tient dans les initiales d'A.R.C.H.E. : A pour Action, R pour Rigueur, C pour Compétence, H pour Honneur et E pour Esprit. (Les capitalistes auraient-ils une âme ?)

Mais cet honorable grand-père (deux fois) met sa réussite sur le compte de la chance et de la valeur de son équipe : "sans mon équipe je ne sais rien faire". Pas étonnant que Dieu se soit entouré de ses saints.

Salvatore Caccioppo, directeur général d'Omnilogic

Il arbore un super noeud papillon Liberty offert par son épouse britannique. Tout un symbole pour ce, jeune homme qui apprenait à ses amis la manière de les nouer, moyennant finance ; businesses is business. C'est pendant ses études en médecine, qu'il fut initié, à l'informatique. Une initiation, qui devint rapidement une passion et qui le conduisit à créer, en 1986 sa, entreprise., Dynamisme et, esprit d'équipe sont pour lui les secrets de son succés. En 1989, il a réalisé un chiffre d'affaire, de dix millions de francs, et emploie aujourd'hui quatre vingt cinq personnes. Son but, être le premier sur le marché., Sa stratégie commerciale: assurer une totale représentation d'une société (en l'occurrence Citizen) en France, tout en demeurant, un véritable importateur, Salvatore Cacciopo est un passionné des sports hippiques.
Il a même possédé une écurie composée de cinq chevaux. Ses couleurs : losange, gros bleu et toque !



Marie-Eve Schauber, Directeur Général de Borland France.

Toutes en boucles blondes et en sourires avisés, Marie-Eve Schauber, à 29 ans, est Directeur Général de Borland France. Brillant parcours que celui qu'a suivi cette jeune femme. Diplômée de l'Institut National Polytechnique Grenoble, puis en 1985 de l'Institut de Supérieur des Affaires, elle est engagée en 1985, chez Rank Xerox, d'abord en tant qu'ingénieur technico-commercial, puis devient analyste marketing. Recrutée par un cabinet de chasseurs de tête en octobre 1987, elle intègre Borland France comme directeurs, des ventes distribution. En mai 1988, elle est nommée directeur du marketing pour l'Europe du Sud et en octobre de la même année directeur, général de la filiale française, et en mai 1989, son champ d'activité s'étend à, l'Europe du Sud. Une carriére trés prometteuse et qui ne fait que commencer.

Christian Raby, directeur général de Frame.

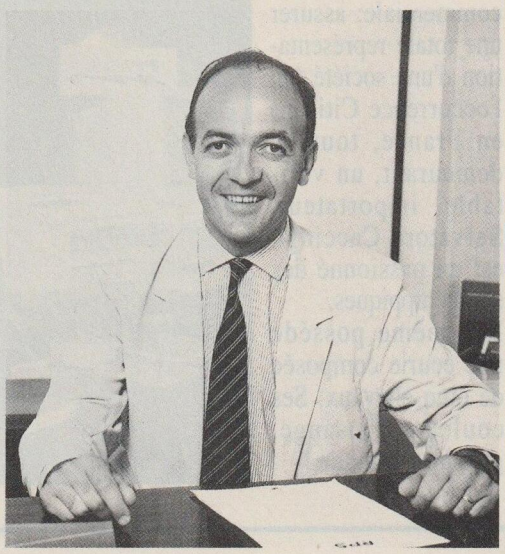
Créé, en 1981, Frame consacre l'essentiel de son activité à l'édition de logiciels. En 1989, son directeur général, Christian Raby ressentant la nécessité d'une spécialisation a procédé à une restructuration de son équipe par famille de produits. Ce manager de quarante deux ans,table sur la communication interne pour motiver son personnel. Son directeur de la communication Frédéric Diebold (dont on trouve le nom et les coordonnées à chaque page du dossier de presse) y veille avec entre autres "Plein Frame" un trimestriel en quadri auquel participe activement le personnel. Et si Frame sponsorise, un de ses chefs de produits, Jérome Hardy, passionné de courses de 4X4, Christian Raby a du mal à avouer, une autre, passion autre, à celle qu'il voue à son établissement.

Philippe Pantanella, directeur général de I.E.E.E.

Aprés un BTS en électronique et une formation technico-commerciale Philippe Pantanella a créé en 1985 son entreprise. Passer de trois personnes à, quarante-cinq, en quelques années n'est pas sans, poser des problémes a cette jeune société, qui est devenue récemment importateur exclusif des moniteurs Samtron de Samsung et des systèmes HUYNDAI. Un défi de plus pour, Philippe Pantanella, qui a, trente-deux ans n'hésite pas à aller de l'avant.Aujourd'hui 27 points de vente "Control Reset" fonctionnent et ils devraient être une quarantaine à la fin de l'année 1990.
La communication, au service de l'entreprise, fait maintenant partie intégrante de ses préoccupations de chef d'entreprise.

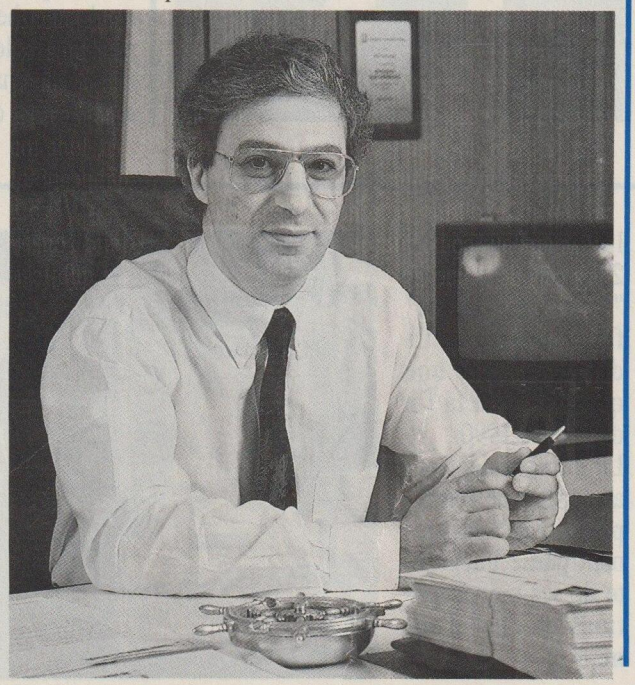
Jean Marc Deschamps, directeur commercial de RPS.

Jean Marc Deschamps parle avec aisance et plaisir de RPS. Appartenant au, groupe Rhône - Poulenc, cette société assure la fabrication des médias magnétiques.
Avec dix filiales réparties à travers, l'Europe et les Etats-Unis, 66% du chiffre d'affaire de RPS est réalisé à l'étranger.
Jean -Marc Deschamps aime à, souligner la forte connotation technologique qui se trouve derrière RpS; le concept développé est la " référence professionnelle".
Dans un environnement qui ne reste pas stable plus de trois mois, la souplesse est dit-il, très importante.



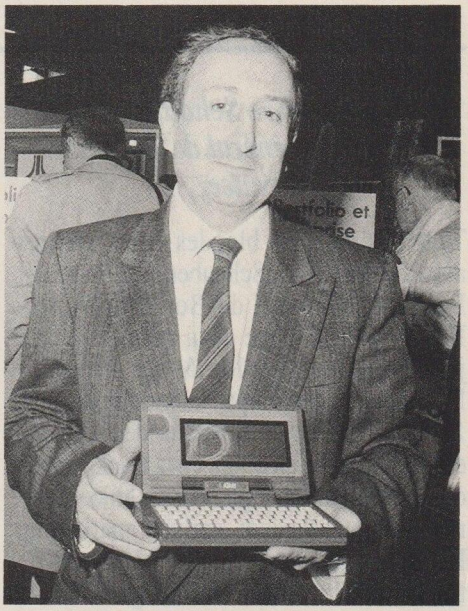
Fred Benarroch, directeur général d'IPC.

Difficile d'accès au premier abord, Fred Benarroch se révèle plus convivial quand on a réussi à franchir le seuil de son bureau.
Il aime a raconter la saga de son entreprise et surtout comment l'idée de la vente directe des ordinateurs lui vint. Un concept qui fait chuter les prix de ces derniers, d'où le choix de la campagne publicitaire d'IPC, qui montre un directeur financier vêtu d'un kilt écossais se laissant convaincre au nom d'IPC.
En janvier 1990, Systec IPC changeait de raison sociale pour devenir IPC sur l'ensemble du territoire. Les trois premières villes concernées dés le 20 mars sont Lyon, Marseille et Lille, suivront en septembre, Rennes, Toulouse, Strasbourg, Montpellier, Bordeaux, Nantes et Metz.
IPC France assure 35% de la distribution de la maison mère de Singapour. Pour rester en relation avec cette dernière et en raison des décalages horaires, Fred Benarroch quitte, régulièrement son bureau à trois heures du matin et ne, dort que, trois heures par nuit.
Sa femme, s'occupe de l'administration, et ses enfants (deux filles et un fils) s'intéressent de prés à la bonne marche de l'entreprise, ce qui n'est pas pour déplaire à ce quadragénaire, dont l'une des passions est de conduire des "Corvettes" qui lui, permettent de se déplacer rapidement entre son domicile et son entreprise.



Sam Maman, directeur commercial d'Atari.

Etude de droit et Sciences-Po à Paris, sont un sérieux bagage intellectuel pour SAM Maman. Il n'y a donc rien d'étonnant au fait que celui-ci soit chargé du marché professionnel .Son but développer, grâce à la bureautique, la PAO et la CAO, la place d'Atari-Business dans les, entreprises. Un mileu qu'il connaît bien car depuis 1980 c'est un secteur d'activités qu'il cotoyait quotidiennement pour le compte de sociétés aussi célébres qu'Olivetti, Bull, Procepe (importateur de Commodore). A 50 ans, c'est un sportif de "choc" que l'on peut rencontrer sur les courts de tennis et les practices de golf.



Alain Valenza, directeur d'Infologie.

Inutile de chercher dans quels termes définir Alain Valenza, il s'en charge tout seul,"Il vaut mieux, dit il avoir, un lion à la tête d'un troupeau de moutons, qu'un mouton à la tête d'un troupeau de lions". Alain Valenza nie l'existence de toute hiérarchie dans son entreprise et prône l'intéressement qu'il applique depuis bien longtemps chez lui. Ses employés représentent pour lui une bande de copains, une équipe de rugby, qui partage des objectifs communs. En 1983 lorsqu'Alain Valenza a créé Infologie, son premier bureau fut une chambre d'hôtel, au milieu de laquelle se tenait un paper board. Sur celui-ci, figurait une phrase : "Ne vous moquer pas des riches, on ne sait pas ce qui peut vous arriver". Toute une philosphie.

MICRO16: un logiciel tous les deux jours!

Le logiciel professionnel, produit de consommation courante? C'est le pari tenu par la société Micro16.

Créé en janvier 1986, Micro16 n'était qu'une Société de Service et d'Ingéniérie Informatique parmi tant d'autres. A sa tête, Jean-Louis Leserteur, 38 ans, un ingénieur électronicien qui avait fait ses armes dans les bureaux d'étude de maisons aussi prestigieuses que Geiger, Alsthom-Atlantique, Peugeot et Leroy-Sommer.

Paradoxalement, la chute du prix des PC et compatibles avait mis la jeune société en péril. «*En province surtout, on ne vend pas un ordinateur dans son carton, explique Jean- Louis Leserteur. Il faut accorder beaucoup de temps au client, lui expliquer longuement comment installer les logiciels et configurer l'imprimante, répondre à mille questions, être présent au téléphone lorsqu'un problème surgit. A l'époque où un ordinateur était vendu plus de 40 ou 50 000 F, la marge bénéficiaire incluait ce temps de formation et d'aide. Avec l'avènement des ordinateurs à 10 ou 15 000 F, la maintenance et l'assistance sont devenus trop coûteuses*».

Le temps des dinosaures informatiques étant révolu, il fallu repenser les logiciels en fonction de nouveaux paramètres: des prix attractifs certes, mais aussi une utilisation simple et, le plus important, une assistance rapide et efficace.

L'expérience montrait que 97% des appels concernaient des problèmes d'installation élémentaires, ceux-là même qui découragent le débutant et accaparent longuement les professionnels. Micro16 installa un serveur Minitel, réservant la *Hot-Line* aux problèmes vraiment pointus.

Malgré toutes ces assurances de sérieux et de suivi, le client était jusqu'alors rebuté par les prix élevés des logiciels professionnels souvent très lourds et sous- utilisés. Combien de médecins, par exemple, se passent du module d'analyse épidémiologique car seule la tenue de leur comptabilité les intéresse?

Le logiciel modulaire

Qu'à celà ne tienne, se dit Jean-Louis Leserteur! On vendra une compta médicale! Libre au médecin, s'il le juge utile, d'acquérir par la suite les modules supplémentaires.

C'est là l'idée de génie de Jean-Louis Leserteur. Pour serrer les prix au maximum, il créa la notion de module. Des modules peu coûteux de surcroît: la plupart sont vendus 299 F ttc. A ce prix, essayer un logiciel ne fait pas courir un grand risque. Et comme il s'agit un produit de qualité, «l'essayer, c'est l'adopter». Ce qui se traduit par l'acquisition d'autres modules, voire du pack entier.

Quarante-neuf progiciels ont été développés grâce à *Topkey* (de Toptools), le générateur d'applications bien connu. Le temps de programmation est à la mesure de la production: deux ou trois semaines au lieu de six mois! 14 700 logiciels signés Jean-Louis Leserteur ont déjà trouvé acquéreur dont 1200 *compta16*, près de 1800 *paye16* et 1260 *médi16*, ce qui, dans cette branche encore peu informatisée, est très honorable.

Les logiciels «universels» comme *Compta 16*, le *Correcteur Orthographique*, s'adressent à tous. Les «spécifiques» sont des "verticaux" visant une clientèle précise: *Immoseize* (agence immobilière), *Médiseize* (cabinet médical) *Archiseize* (architecture), *Vetseize* (l'industrie vestimentaire) ou *Restoseize* (restaurants) et d'autre encore. La production totale de Micro16 (SSII + logiciels) représentent 170 produits, soit quasiment une édition tous les deux jours. Belle performance quand on sait que Micro16 ne compte que huit salariés permanents!

Un logiciel est testé sur site, autrement dit, c'est le charcutier, mieux à même d'évaluer un logiciel qui lui est destiné, qui l'essayera dans son entreprise. D'où un gage d'adéquation.

Pour la somme plus que modique de 47 francs, Micro16 transforme un logiciel en version réseau et pour 500 francs, il peut être adapté à certaines professions. Les bijoutiers, par exemple, exigent souvent des calculs en double-précision afin de travailler avec les nombreuses décimales qu'entraine le maniement de minuscules quantités de métaux précieux.

Progiciel sans retour

La duplication des disquettes est entièrement faite sous MS- DOS, fichier par fichier avec COPY. Le procédé est certes plus lents que la duplication par disquette entière (400 disquettes par jour tout de même) mais infiniment plus fiable car la moindre faiblesse est aussitôt détectée et signalée. Le taux de retour, du coup, est des plus réduit: 0,03% seulement (alors que dans l'industrie du jeu, il s'élève à 2% et plus).

Pas d'aide en ligne sur les produits Micro16. «*L'utilisateur moyen n'a que faire des touches de fonction, affirme le PD-G de Micro16. Un simple appel à la touche* f1 *le rebute. Nos produits ont été conçus en fonction de cette évidence: c'est à l'écran d'afficher les possibilités du logiciel.*»

Aussi génial soit-il, un produit n'est rien si sa diffusion n'est pas assurée. «*La plupart des utilisateurs, professions libérales, artisans et dirigeants de PME hésitent à entrer dans une boutique spécialisée*» remarque Jean-Louis Leserteur. Qu'à celà ne tienne, le produit ira à eux. Et pas n'importe où: dans ces temples de la consommation que sont les grandes surfaces. Mammouth, Continent, Conforama, Euromarché, Leclerc, etc..., et bien sûr la FNAC proposent aujourd'hui les logiciels de Micro16, mais aussi Général Vidéo et Ecudis, spécialisés dans la grande distribution informatique et même certaines librairies comme Gibert.

L'achat désormais ne découle plus d'une décision prise préalablement, mais d'un coup de coeur. Pourquoi se priver d'un logiciel utile alors que son prix est abordable? L'acquisition est dédramatisée et ne met plus en péril la trésorerie. Le vendeur y trouve aussi son compte puisque, dans les grands magasins, le progiciel sert de produit d'appel permettant de vendre un ordinateur.

Il suffit de descendre l'informatique de son piédestal pour la faire aller tout naturellement vers l'utilisateur. Simple comme l'oeuf de Colomb. Encore fallait-il y penser, et c'est là la grande idée de Jean-Louis Leserteur.

Bernard JOLIVALT

SHEZ V4.8

FACE À UNE INFLATION DE LOGICIELS DE COMPACTAGE DE FICHIERS DISPONIBLES DANS LE DOMAINE PUBLIC, L'UTILISATEUR DE BASE SE TROUVE QUELQUEFOIS DÉSEMPARÉ PAR L'INCOMPATIBILITÉ DE CES DERNIERS. MEME AVEC LA MEILLEURE VOLONTÉ DU MONDE, IL NE PEUT CONSACRER PLUSIEURS KILO-OCTETS DE L'ESPACE PRÉCIEUX DE SON DISQUE DUR À RASSEMBLER TOUS LES PROGRAMMES DE COMPACTAGE ET DÉCOMPACTAGE, ALORS QUE LE BUT EST JUSTEMENT DE LIBÉRER DE LA PLACE SUR DISQUE DUR OU DISQUETTE.

Les manipulations fastidieuses de tous ces programmes prennent du temps, car en premier lieu il faut bien apprendre la ligne de commande de chaque manipulation pour chaque programme. Encore faut-il s'en souvenir au moment de son utilisation. Ce temps perdu pourrait être plus utilement consacré à la programmation ou à la simple utilisation d'autres logiciels.

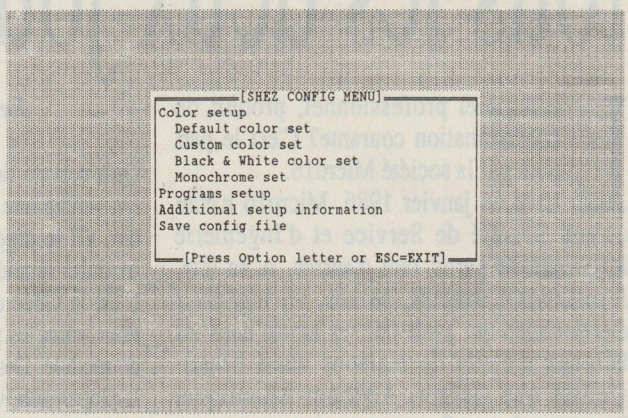
Encadré 1

Ensemble SHEZ48 Volume dans le drive A est SHEZ_48 Répertoire du A:\

LIST	COM	9209	4/11/89	17:22
README	NOW	867	19/09/89	14:55
SCAN39	EXE	36800	28/09/89	12:38
SHEZ	HLP	14460	29/09/89	8:33
SHEZ	REG	2658	29/09/89	8:37
SHEZ	DOC	60721	29/09/89	8:23
SHEZ	EXE	80290	29/09/89	8:32
SHEZCFG	EXE	29406	29/09/89	8:25

Fichier(s)17408 octets libres

Jim Derr du Wisconsin aux USA a bien réfléch ià toutes ces problémes , et son programme SHEZ en est maintenant à sa version 4.8. SHEZ est un programme SHAREWARE (redevance à payer si le programme est utilisé après évaluation) qui permet de bien gérer les fichiers compactés sortant des programmes PKZIP, PKUNPAK, LHARC, ZOO, et PAK. L'utilisateur qui n'a pas encore fait connaissance avec les programmes de compactage n'y trouvera aucun intérêt. Quelle que soit l'origine du fichier compacté, SHEZ permet de visualiser, trier, éditer, modifier, recompacter, et effacer les fichiers contenus dans les archives, comme on les appelle.




```
Do you wish to process ZIP file Y or N->N

Do you wish to process ARC file Y or N->Y
ENTER THE NAME OF THE DEARC PROGRAM TO USE ON THE LINE BELOW
(FULL PATH NAME IS ALLOWED) PKUNPAK & PKXARC are Currently supported.
DEARC-PGM->C:\MSDOS\PKUNPAK.EXE
ENTER THE NAME OF THE ARC PROGRAM TO USE ON THE LINE BELOW
(FULL PATH NAME IS ALLOWED) PKPAK & PKARC are Currently supported.
ARC-PGM->C:\MSDOS\PKPAK.EXE

Do you wish to process LZH files Y or N->N

Do you wish to process ZOO files Y or N->N

Do you wish to process PAK files Y or N->Y
ENTER THE NAME OF THE PAK PROGRAM TO USE ON THE LINE BELOW
(FULL PATH NAME IS ALLOWED) PAK.EXE is Currently supported.
PAK-PGM->C:\MSDOS\PKPAK.EXE

ENTER THE NAME OF THE EDITOR PROGRAM TO USE ON THE LINE BELOW
EDIT-PGM->C:\EAO\GALAXY.COM

ENTER YOUR NAME FOR THE LIST.COM PROGRAM ON THE LINE BELOW
(FULL PATH NAME IS ALLOWED) Current program name is LIST.COM
LIST-PGM->C:\SHEZ\LIST.COM
```

Encadré 3

SHEZ agit donc comme une interface entre les programmes de compactage et décompactage relativement hostiles et l'utilisateur. Qui plus est, SHEZ prévoit l'utilisation du programme LIST.COM (domaine public) pour consulter les fichiers texte, et peut faire appel à SCAN.EXE pour vérifier si un ou plusieurs de ces fichiers ne comporte pas un "virus" quelconque. Notez que le fichier SHEZ.DOC est d'environ 60 ko, ce qui représente une bonne trentaine de pages en langue anglaise.

```
SHEZ 4.8--The Compression Companion--Tuesday, Feburary 27, 1990    11:34:23 am
[FILE LIST                    [HELP]
<..>                  -------Main file window options-----------

                      F1      = HELP                                  err

                      CTL-F2 = Copy highlighted file

                      F3      = View highlighted file

                      CTL-F3 = Move highlighted file

                      F4      = Delete highlighted file                T]

                      CTL-F4 = Delete all tagged files                 :

                      F5      = Show highlighted file statictics       n:

                      F6      = Sort the file display                  290,240
                                                                          200
                      CTL-F6 = Rename file                                200
[ESC=EXIT
                      F7      = Create new compressed file
                                [ESC=EXIT ENTER=MORE]
F1=HELP F2=CDIR F3=VIEW  F4=DEL F5=STAT F6=SORT F7=CREATE F10=DOS /=MENU
```

Encadré 4

Avant toute utilisation de SHEZ, qui se trouve normalement dans un répertoire C:SHEZ sur le disque dur après installation, il faut lancer le programme de configuration SHEZCFG. Il est important de le faire d'abord pour informer SHEZ du type d'écran dont l'utilisateur dispose. L'encadré 2 montre le menu initial du programme de configuration, qui pose pas mal de questions afin de déterminer les chemins appropriés aux divers programmes pour que SHEZ puisse accéder sans encombre aux programmes de compactage, dé compactage, visualisation, et vérification de présence de virus. L'encadré 3 donne un exemple. Une fois l'ensemble SHEZ bien installé, il suffit de rentrer dans le répertoire C:\SHEZ et de démarrer le programme en rentrant SHEZ et en suivant par la touche <RETOUR>. Les menus déroulants de SHEZ s'affichent aussitôt. Une petite pression sur la touche F1 n'importe quand dans le programme fera s'afficher une aide en ligne comme dans l'encadré 4. Et même sans (trop) lire la documentation, car le programme est assez intuitif même pour un utilisateur néophyte dans le monde des fichiers compactés, il suffit finalement de sélectionner le fichier compacté qui fait l'objet des travaux pour le voir affiché comme (cf encadré), avec un écran d'assistance qui peut varier selon le contexte.

L'auteur a pensé aux débutants: SHEZ supporte la souris compatible Microsoft. Et pour les plus expérimentés, SHEZ prévoit l'utilisation de mots de passe, la gestion de fichiers autodécompactables, et la conversion de fichiers compactés d'un format donné vers un autre format (de ARC à ZIP, par exemple). Au fur et à mesure de sa plus grande utilisation de fichiers compactés, l'utilisateur trouvera SHEZ d'une valeur nettement supérieure aux 15 dollars US que l'auteur demande pour l'enregistrement de chaque copie. A ne pas manquer. ■

Grégory MIEZELIS

Quelques commandes de SHEZ :

Add file(s) to ARCHIVE	A Add/update
ARCHIVE file comments	ALT-C
Convert highlighted file	ALT-V
Convert all tagged files	CTRL-V
Convert SFX files	CTRL-V
Copy highlighted file	CTRL-F2
Create a new ARCHIVE file	C
Create a new ARCHIVE file	F7
Delete a DOS file	F4
Delete all tagged DOS files	CTL-F4
Delete a file from the ARCHIVE	D
Delete a tagged file from a ARCHIVE	CTL-D
Exit SHEZ	ESC
Extract all files from ARCHIVE	ALT-X
Extract all tagged files	CTRL-E
Extracting a single file	E
LIST of files to update in ARCHIVE	ALT-U
Move files(s) to ARCHIVE	M
Move highlighted file	CTRL-F3
Rename highlighted file	CTRL-F6
Select a new ARCHIVE file	F2
Specify an ARCHIVE file mask	Z
Specify where to put extracted files	ALT-P
Speed search	ALT
S Supply password for file	G
Untag all tagged files	CTRL-U
update files(s) in ARCHIVE	U
update the ARCHIVE files time and date	CTRL-T
View a file	F3
View archive file comment records	ALT-V
Viewing a file	V
Virus SCAN	ALT-Z

(c) Copyright février 1990 par Gregory A. Miezelis
Tous droits réservés.

Encadré 6

Encadré 5

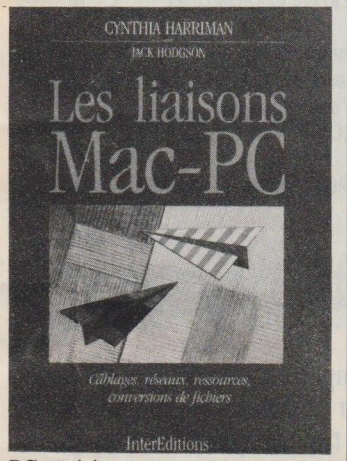
```
SHEZ 4.8--The Compression Companion--Tuesday, Feburary 27, 1990    11:43:55 am
                                [HELP]
T NAME                -KEYS ACTIVE DURING compressed FILE DISPLAY-
---------------
  ALEA      PRG       ALT-A = Add a list of files
  BACH      PRG
  BLA       PRG       A     = Add file(s) to compressed
  BLAREP    PRG
  CORANDOM  PRG       ALT-C = Add/update file comments
  DBF26     PRG
  EAOENG    PRG       C     = Create new compressed file
  ERRORS    PRG
  EVAL      PRG       ALT-D = Delete all extracted files
  EXERCISE  PRG
  FICORAND  PRG       D     = Delete highlighted file
  FMEP      PRG
  ID        PRG       CTL-D = Delete tagged files
  LECDOC    PRG
  LECTURE   PRG       F8    = EDIT SELECTED FILE
  MEP       PRG
  PREVIOUS  PRG       ALT-P = Enter drive:path to extract into
  PRODUIT   PRG
  PROF      PRG       ALT-Q = Immediately exit SHEZ
  PROFBASE  PRG                [ESC=EXIT ENTER=MORE]
Pgup-dnHomeEnd(ESC=EXIT F1=HELP F2=CDIR /=MENU F8=EDIT F9=SORT F10=DOS)] ↵
```

LES LIAISONS MAC-PC

C. Harrimann
Interéditions, 320 p.

Interéditions reste fidèle à sa tradition et propose un ouvrage qui permet de prendre du recul par rapport à la guerre froide IBM-Apple. Utilisable de différentes manières, dans l'ordre ou dans le désordre, il peut répondre à différents besoins du lecteur.

Les spécialistes de MSDOS ou ceux de Macintosh y trouvent une «conversion» de leurs connaissances informatiques qui leur permet d'aborder le jargon de base de l'autre univers : c'est un guide du Macintosh pour les utilisateurs du



PC et réciproquement.

Le problème de l'échange de données entre IBM et Apple, sujet principal du livre, est abordé sous les angles de la connexion et du transfert (télécommunications, lecteurs externes, réseaux); de la conversion des données dans les outils de base (des exemples s'appuient sur *MacWrite/WordPC, 1.2.3 /Excel, MacPaint /Windows Paint,* etc.); des coprocesseurs (Mac/286) et du partage d'imprimantes.

Enfin, l'aspect «utilisateur» de la question des deux univers est traité par le biais d'expériences vécues et de réflexions sur les manières de fonctionner du cerveau humain.

Deux annexes utiles regroupent une liste des produits mentionnés dans le livre accompagnée d'adresses et un glossaire, regroupant le vocabulaire essentiel des deux mondes.

MS-DOS AVANCÉ

par Ray Duncan
Microsoft Press, éditions P.S.I.
654 pages 295,00 F

Ce volume est destiné aux programmeurs C et Assembleurs expérimentés. Débutants et dilettantes s'abstenir. Il faut du temps et des connaissances (et un ordinateur muni d'un processeur 80x86) pour profiter au maximum de ce livre. L'utilisateur moyen du MS-DOS qui serait plutôt orienté vers les applications quotidiennes trouvera ce livre ardu à lire, sinon presque incompréhensible et inutile pour son travail au jour le jour. Le contenu représente néanmoins le *nec plus ultra,* la référence pour ceux qui doivent concevoir et écrire des applications propres, fiables, performantes et évolutives. Un programmeur débutant peut cependant bénéficier d'une lecture assidue afin de parfaire ses connaissances du système d'exploitation MS-DOS. Toutefois une bonne pratique de l'assembleur et du langage C est supposée.

Les quatre parties de cet ouvrage couvrent le système d'exploitation MS-DOS dans sa totalité jusqu'à la version 4 comprise. La première partie, d'une longueur d'environ 300 pages, décrit les possibilités et services de MS-DOS par groupes de fonctions nécessaires à la programmation. Certains chapitres traitent la saisie des données et la gestion des fichiers, tandis que d'autres sont consacrés aux gestionnaires d'interruptions ou aux gestionnaires de dispositifs. Le chapitre sur la structure des disques mérite un détour pour sa carte d'un secteur *boot* d'un disque MS-DOS, et une visite prolongée s'impose également au chapitre concernant la gestion mémoire. Dans ce dernier le programmeur averti trouvera une explication claire sur la gestion de la mémoire paginée LIM s'il désire connaître à fond le moyen d'en tirer le maximum.

La partie traitant les interruptions matérielles internes et les interruptions logicielles facilitera leur contrôle par le programmeur. Pour ceux qui ont besoin de porter leurs applications vers OS/2, la lecture du chapitre concernant la compatibilité et la portabilité est un *must.* Et un autre chapitre sur l'imprimante et le port série comporte le programme TALK.ASM, à prendre comme exemple d'un programme utile qui effectue des saisies au clavier, des affichages et des E/S sur le port série. Un émulateur de terminal, en somme, où le PC émule une simple console.

Organisée comme fascicule de référence, la deuxième partie fournit la liste complète des appels de fonction MS-DOS. Chaque fonction est traitée *in extenso* avec une foule de remarques afin que le programmeur puisse en tirer le meilleur profit. Les sous-fonctions sont commentées le cas échéant. Les besoins de convivialité font en sorte que la troisième partie, consacrée aux références des fonctions souris et IBM ROM BIOS, se trouve à l'ordre du jour pour chaque programmeur désirant se faire une place au soleil. Cette partie est semblable à la deuxième en ce qui concerne sa mise en page, avec les appels de la fonction, les retours et les remarques. Ces deux parties du livre occupent environ 150 pages.

Enfin la quatrième partie est de rigueur aussi pour ceux qui ont les yeux résolument tournés vers l'avenir, car elle contient les références des extensions EMS, XMS, et CD-ROM. Les éditeurs ont profité de la disponibilité depuis la parution de l'ouvrage original pour ajouter à cette partie les spécifications CD-ROM Microsoft et extension mémoire XMS 2.0. Vu la complexité et la gourmandise des applications actuelles, une bonne connaissance de la spécification EMS s'impose, car cette EMS permet d'accéder à 32 Mo de mémoire RAM organisés en banques commutables. Un rappel accompagnant chaque fonction EMS indique le numéro du premier driver EMM qui la supporte. Après avoir testé la présence de EMM, le programme ou le driver communique avec lui à travers l'interruption 67H, en court-circuitant le MS-DOS.

Puisque ce livre, rappelons- le, est destiné exclusivement aux programmeurs, chaque exemple est fourni et en assembleur et en langage C. Bien sûr les exemples tourneront une fois compilés par MASM v5.1 ou Microsoft C v5.1. Le chapitre traitant de filtres est particulièrement bien fourni à cet égard, tout comme le chapitre intitulé «Fonction EXEC». Pour mémoire, cette fonction EXEC (fonction 4BH de Int 21H) permet à un programme (appelé père) de charger un autre programme (appelé fils), d'en lancer l'exécution, et de récupérer le contrôle lorsque le fils s'achève. A piocher absolument.

Livre conséquent à sa deuxième édition, MS-DOS Avancé est paru en anglais à l'origine et bénéficie ici d'une traduction (anonyme hélas!) de tout premier ordre. Avouons que le sujet est assez difficile sans devoir se heurter aux aléas d'une traduction! Point de phrases difficiles à comprendre ou à digérer, pas de lourdeurs dans le choix des équivalents français des mots anglais un peu opaques. Le traducteur rajoute le terme anglais d'origine lorsque cela lui semble nécessaire sans tomber dans le piège de nous offrir «fichier de soumission» en équivalent de «batch file» comme le veut la traduction française officielle, mais a préféré nous donner «fichier batch».

De par son contenu autant que par sa présentation, la première édition de MS-DOS Avancé a déjà trouvé sa place dans la bibliothèque de tout programmeur MS-DOS digne de ce nom. Il en sera de même pour cette deuxième édition, et tant que MS-DOS durera. C'est-à-dire pour les années à venir!

Gregory A. MIEZELIS

Comment enrichir votre logithèque PC ?

Avec le Club des Logiciels découvrez de nouvelles applications sur votre PC

Profitez vite de notre offre !

❑ 51a - 51b
FINANCES (2 disq.) : Un tableur très puissant qui se modifie en fonction de votre système. Plus de 50 fonctions et commandes. 256 lignes et 65 colonnes. Documentation de 190 pages

❑ 12a - 12b
BASE DE DONNÉES (2 disq.) : Une base de données avec générateur de liens de 40 champs. Supporte 16 millions d'enregistrements. Documentation 26 pages.

❑ 58
GRAPHES : L'intégration de graphiques et de textes dans un système très puissant vous autorise facilement et rapidement la création d'ordinogramme, de diagramme de Gantt, de plan électrique, électroniques, d'architecture, etc...

❑ 59
GRAPHES : Générateur de graphiques en 2 ou 3 dimensions pour vos données financières : barres, camembert, histogramme, courbe, etc... CGA minimum.

❑ 22
ORGANISEUR : Gestion de projets avec Chemin Critique (P.E.R.T.),.diagramme de Gantt, etc...

❑ 3a - 3b
TRAITEMENT DE TEXTE (2 disq.) : Magique ! Un des plus complet et puissant du marché ! Résidant en mémoire avec dictionnaire, souris, laser, etc...

❑ 52
IMPRESSION : Un kit complet d'impression avec des utilitaires résidants (fontes, spooler, etc...).

❑ 197
IMPRESSION : Pour imprimantes Laser. 4PRINT: Réduit 2 pages de 66 lignes et 80 colonnes en une seule feuille de papier. Il peut aussi imprimer en mode normal, numéroter les pages, faire la mise en page, etc.. CLASER: Utilitaire résidant de contrôle d'imprimante avec impression d'écrans graphiques, choix de la taille des caractères, style, orientation (Paysage ou Portrait) etc... Un des meilleurs sur le marché.

❑ 53a - 53b
DESSIN EN 2D OU 3D (2 disq.) : Un programme exceptionnel ! Avec perspectives, rotations, zoom et impression laser. Possibilité de dessins animés. 640Ko. Disque dur.

❑ 47
LANGAGE PASCAL : Programmez en Pascal avec cette disquette contenant un compilateur, un "debugger", un éditeur temps réel.

❑ 45
OUTILS TURBO PASCAL® : Un programme de mise au point interactif et une boîte à outils : Aide résidante, Modification des couleurs, Formateur de listing avec identification des boucles, des références croisées,des niveaux d'emboîtement, etc...

❑ 701
SHELL : Vous avez plus de 2 disquettes ? Alors cet environnement DOS est pour vous : il édite, copie, visualise, déplace, efface vos fichiers, mémorise et exécute jusqu'à 20 commandes DOS, affiche graphiquement la structure de vos répertoires, etc...

❑ 93a - 93b
UTILITAIRES (2 disq.) : Un ensemble complet qui vous permet de diagnostiquer et de "debugger" votre CPU et disque dur (Switch, Benchmark, Vitesse, Tables d'allocations, etc...

❑ 121
COMMUNICATIONS : Par ce logiciel vous avez toutes les fonctions nécessaires pour accéder à la télécommunication. 130Ko, 2 drives, 1 modem.

❑ 6a - 6b
MUSIQUE (2 disq.) : Transformez votre PC en synthétiseur ! Créez, jouez, enregistrez votre musique. 20 airs pré-enregistrés.

❑ 352
IMAGES : Cette disquette contient une vingtaine d'images que vous pouvez imprimer directement. Quelques unes nécessitent le basic. Contient : Madonna, Mickey, un dragon, Trek, Snoopy, un tigre, Saturne, Darth, etc...

❑ 7
SIMULATION : Le Jeu de la Vie : regardez ce que devient le germe que vous avez créé (avec 512 règles de vies possibles); Labyrinthe; Bombe A sur New York, Los Angeles, etc...

❑ 177
SIMULATION : Exploration du Cosmos en 3 dimensions. Des informations sur 200 objets célestes (magnitude, angle, illumination, galaxie, etc...). STARFINDER : Recherche d'une étoile par son nom commun ou scientifique, d'une constellation par son nom, changement de la portion de ciel vue, localisation de n'importe quelle étoile ou constellation , etc... CGA minimum

❑ 81
JEUX : Combat d'hélicoptères, Domination du Monde. Couleur.

❑ 89
JEUX : ORIGAMI : Apprenez ce jeu de pliages japonais qui vous montre graphiquement comment faire les pliages pour obtenir un ballon, un cochon, un pingouin, un Jet, etc...

❑ 891
JEUX : STARTREK : un graphisme magnifique, le plaisir de piloter le Enterprise dans l'espace. OTHELLO : jouez contre l'ordinateur ou avec un partenaire, trois niveaux de jeu; précision, rapidité et qualité. EGABOMB : jeu de tir sur une planète ou chaque canon doit se détruire. EGA minimum.

EXCEPTIONNEL !
Jusqu'à 6 Disquettes GRATUITES

COMMANDEZ DÈS AUJOURD'HUI

Bon de Commande à retourner avec votre règlement à
Le Club des Logiciels
Immeuble "Le Masters"-Valentin 25048 BESANÇON CEDEX

OUI je désire recevoir très rapidement mes disquettes
+ votre catalogue gratuit
+ mes disquettes cadeaux gratuites

Mon Choix de Disquettes

- ☐ 3 Disques + 1 Gratuit = 180F +16F de Port
- ☐ 4 Disques + 2 Gratuits = 240F +16F de Port
- ☐ 6 Disques + 4 Gratuits = 360F +16F de Port
- ☐ 8 Disques + 6 Gratuits = 480F +16F de Port

Mon Choix de Disquettes CADEAUX

Disquette : 5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐ +10F Chaque

PC 34

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

CARRY

ANCIENS

N°1

L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.

N°2

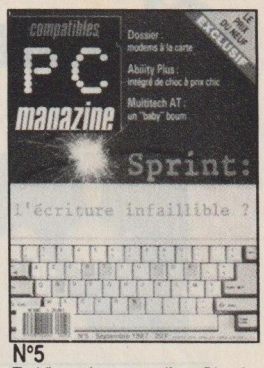
Impressions sur imprimantes - IBM New Look - Qui veut la tête de la 5"25 ? Turbo Basic - Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°3

Imprimante Brother M-1709 – Amstrad PC 1512 disque dur à la loupe– Panorama des bases de données – Prix étudiés pour étudiants.

N°4

Tandon PC-X ou l'art de se démarquer–PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? – Dix moniteurs sur la sellette – Test : êtes-vous doué pour la micro ?

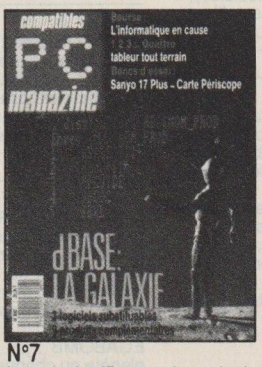


N°5

Toshiba : deux portatifs – Diconix, imprimante à jet d'encre — Multitech, le compagnon mini AT – Modems à la carte – Sprint.

N°6

Carte 286 – Amstrad 1640 – T016 de Thomson – PC1 de Commodore – Jasmin AT32 de Tran – Tulip PC2 – Vicki de Victor – Viva el C !



N°7

La galaxie dBasse : les substituables et les complémentaires – Sanyo 17+ : Baby 286 à petits prix – Carte Périscope – Quattro – Bourse : l'informatique en cause.

N°8

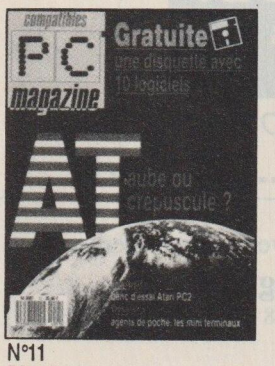
Bancs d'essai : R : Base System et Sidekik Plus – Amiga 2000 : un PC compatible amiga – La micro en caddie – Portraits-robots de 12 micro-maniaques

N°9

Dossier PAO – Logiciels : Excel et RapidFile – Match : Thomson 16 XP-HD contre Amstrad PC 1640.

N°10

Tandon Target : un baby efficace – imprimante Nec PC2200 – Knowledge Network – Byline – Turbo Pascal 4.0 – Softburger : un digest de 19 logiciels.



N°11

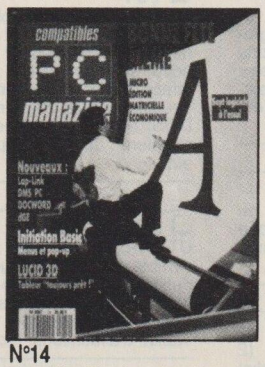
PC2 : Atari prend la carte du PC-AT, aube ou crépuscule ? – Agents de poche : les mini-terminaux – Windows 2.

N°12

Test-match : Tandy 1000HX contre Olivetti PC1 – Pomper le minitel : un jeu d'adresses – Secrétariat high-tech : le futur au présent.

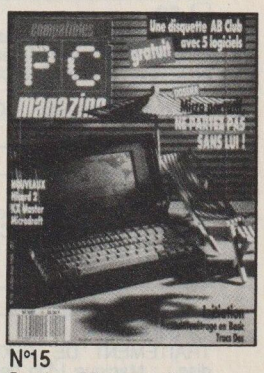
N°13

Microsoft Works : quatre outils en un – Zéro code : la gestion de fichiers sans programmation existe-elle ? Nouveautés : Above Disc, Havard Graphics, Turbo Power.



N°14

Bonne fête Mémé : sept logiciels de micro édition à l'essai – Lucid 3D : tableur toujours prêt ! – Lap Link, DMS/PC, DocWord et dGE – Initiation Basic : menus et pop-ups

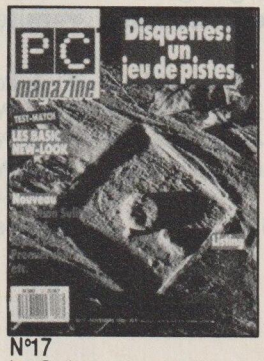


N°15

Dossier : Micro-portatif, ne partez pas sans lui ! Nouveau : HiCard 2, KX Master et Microdraft – Initiation Basic : multifenêtrage – Trucs Dos.

N°16

Dossier : les éditeurs et le piratage – Initiation : Basic : fenêtres et ascenseurs, le coprocesseur 8087/8028 – Nouvelle génération : Ligen, Sampler vocal TMPI, Magic II, Déjà, Prévisions



N°17

Les Basic new-look : Quick contre Turbo – Nouveau : Collection Sullitzer, DR Dos, Alpha Lexis... Initiation : Comment rendre compatible son imprimante ?

N°18

Dossier : 32 pages avec plus de 200 utilitaires – Nouveau : Tandy 1000 SL, Turbo Pascal 5.0, MS-DOS 4.0 – Initiation : dialogue avec le Dos.

N°19

Les comptas à petits prix – Maintenance, un parachute ventral pour votre système – Exclusif : un vérificateur de commandes DOS à taper.

N°20

Bancs d'essais : l'Olivetti CPW1, le PCW killer, l'Amstrad 2086 – Logiciels : Graph-in-the-box-plus, Turbo assembleur – Dessins en Turbo Pascal 4 et 5.

NUMEROS

N°21
Le CD-ROM est-il dépassé ? Des trucs pour la configuration des imprimantes, des dessins en TP4 et TP5 – Nouveau : Evolution 2, Fastback +, Databoss, DTP Lite, GFA draft.

N°22
Dossier : les scanners à main – Banc d'essai : Tandon Side-pac – Nouveau : PageMaker 3.0 – Initiation : Organiser votre disque dur, dBase III et les relations.

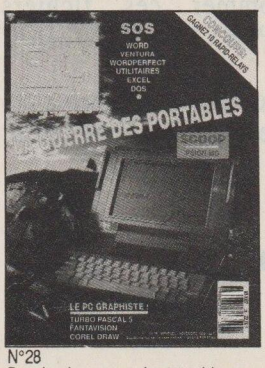
N°23
Dossier : Hercules, la carte graphique – Nouveau : Calcomat 2, C++, Nathalie 3 – One view et Visiodisque, bons pour le Dos.

N°24
Dossiers : Une imprimante pour votre PC, les payes nouvelles normes – Exclusif : Dual Euro PC – Tandon 286/12 SL

N°25
Peut- on faire sa compta seul?
Banc d'essai: Amstrad 2286
Logiciels: Q&R,Hicard 3, Wordstar 2000 3,0, Quick Pascal, DR DOS 3,4 Listing dBase
Les micros portables 89

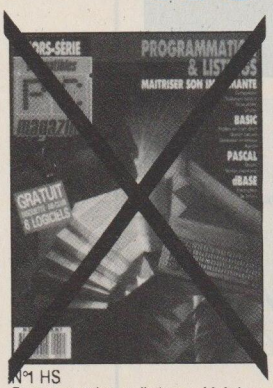
N°26
Dossier: musclez votre PC - Banc d'essai: le Sanyo 386 18 Plus - Logiciels: Superbase 2 sous Windows, Impress 1 et 2, Chessbase, Norton Commander 2.0.

N°27
Dossier: le PC branché - Bancs d'essai: Le Portfolio d'Atari, Donatec et Systec: deux 386 - Logiciels: Visiodisque, Création - SOS Softs - Caractères graphiques en Turbo Pascal.



N°28
Dossier: La guerre des portables - Logiciels: Destination maths, Emploi du Temps, Word 5, Turbo Pascal 5.5, Lucid 3D - Graphisme sur PC: Fantavision, Corel Draw - SOS Softs.

HORS-SÉRIE



N°1 HS
Programmation et listings : Maîtriser votre imprimante : configuration et compatibilité – Initiation pour le Basic, le Pascal et dBase

N°2 HS
Guide des principaux logiciels du domaine public – Applications – Utilitaires – Jeux – Curiosités et les meilleurs "sharewares".

N°3 HS
Les logiciels de productivité personnelle: traitements de texte, tableurxxxxs, outils de communication, d'organisation, de gestion d'idées.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*

Veuillez m'adresser, pour 22 F par numéro :

☐ n°1 ☐ n°2 ☐ n°3 ☐ n°4 ☐ n°5 ☐ n°6 ☐ n°7 ☐ n°8 ☐ n°9 ☐ n°10 ☐ n°11 ☐ n°12 ☐ n°13 ☐ n°14 ☐ n°15 ☐ n°16 ☐ n°17 ☐ n°18 ☐ n°19
☐ n°20 ☐ n°21 ☐ n°24 ☐ n°25 ☐ n°26 ☐ n°27 ☐ n°28 ☐ n°29 ☐ n°30 ☐ n°31 ☐ n°32 ☐ n°33

Pour 25 F le numéro : ☐ HS n°2 ☐ HS n°3

❑ la série des quinze numéros pour 255 F (au choix)

❑ la série de six numéros pour 110 F (au choix)

Je commande ..... anciens numéros soit ..... F + 8 F de frais de port et emballage = ... F au total.

Nom : ..... Prénom : .....

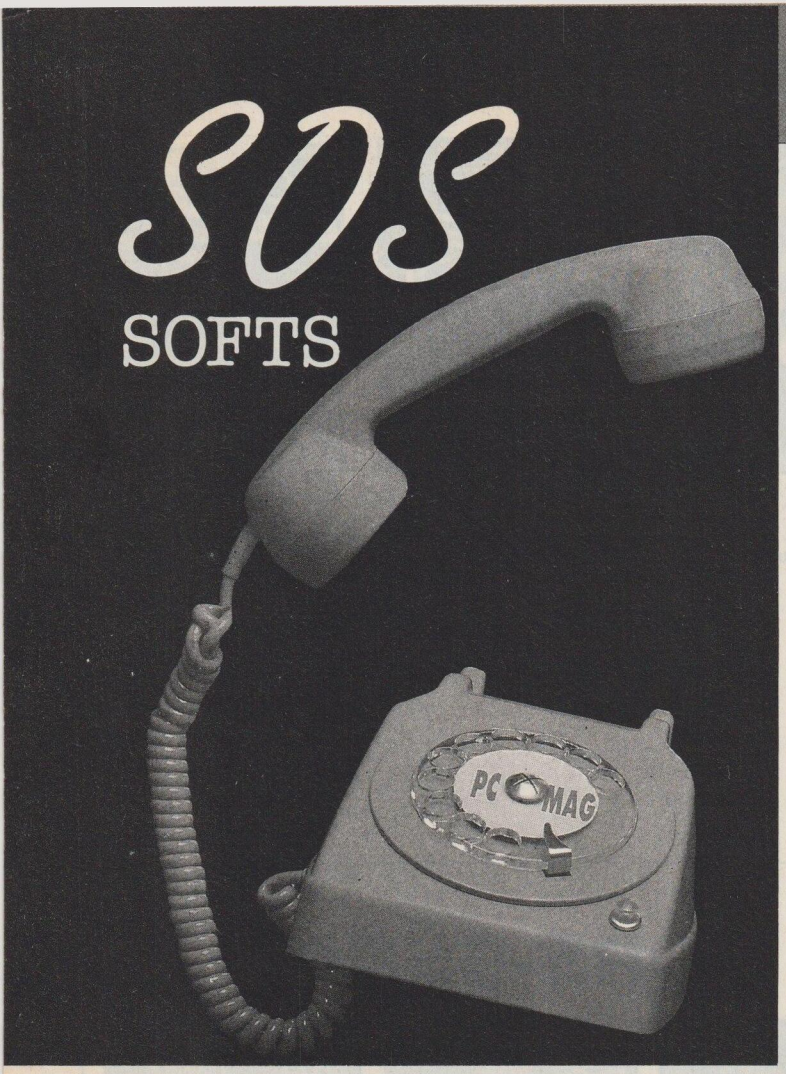
Adresse : .....

Code postal ..... Ville ..... Téléphone : .....

Règlement par : ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat

à adresser à **Laser Presse, service anciens numéros, 17, rue de la Prévoyance, 94300 Vincennes.**

PC



WordPerfect

Parfois lorsque je démarre WordPerfect le message "d'autres copies de WordPerfect sont-elles en cours ? O/N" s'affiche à l'écran accompagné par un bip sonore. Je réponds "Non", mais d'où vient ce message ?

Mlle. B. Delage, Nanterre

d'où vient ce message?

Si le message que vous décrivez apparaît à l'écran lors de votre lancement de WordPerfect ceci veut simplement dire que vous n'avez pas quitté WordPerfect normalement, en appuyant sur les touches F7 ou F10 pour sauver votre travail comme il se doit.

Lorsque vous éditez un document, des informations sont échangées entre la mémoire de votre ordinateur et votre support de stockage (en ce cas, votre disque dur) afin de libérer la mémoire pour que vous puissiez travailler de longs documents.

Des fichiers de sauvegarde (appelés aussi fichiers de dépassement) ainsi créés sont stockés le cas échéant sur votre disque dur et portent des noms tels que WP}WP{.TV1 et WP}WP{.BV1.

Quand vous quittez WordPerfect par F7 ou F10, ces fichiers de dépassement sont fusionnés dans votre document courant et effacés par la suite. Par contre, si vous quittez WordPerfect par un moyen autre que F7 ou F10 (par Ctrl-Alt-Del, par exemple !), ces fichiers de dépassement sont fermés, mais contiendront votre texte lorsque vous démarrerez le programme à nouveau.

Ils restent sur votre disque dur.

Une fois relancé ultérieurement, WordPerfect détecte ces fichiers et affiche le message qui fait l'objet de votre question.

Il suffit de répondre N pour NON, et WordPerfect efface ces fichiers de sauvegarde et continue normalement. Les informations ci-dessus se révéleront précieuses si une panne d'électricité vient malencontreusement perturber votre séance de travail.

Vous pouvez récupérer les fichiers de dépassement et donc une grande partie de votre travail, une fois le courant rétabli. Avant de redémarrer WordPerfect, allez sous DOS dans le répertoire courant (probablement C:\WP50 si vous avez scrupuleusement suivi le programme d'installation) et utilisez la commande RENAME pour renommer ces fichiers WP}WP{.TV1 et WP}WP{.BV1 en TOTO1.DOC et TOTO2.DOC.

Lancez ensuite WordPerfect 5.0 et récupérez ces documents dans un nouveau fichier. Votre travail sera ainsi sauvé !

Redéfinir votre clavier

A quoi servent les fichiers ALTRNAT.WPK, ENRICHI.WPK, et MACROS.WPK sur la disquette CONVERSION livrée avec WordPerfect 5.0 ?

M. J.-J. Mary, Nantes

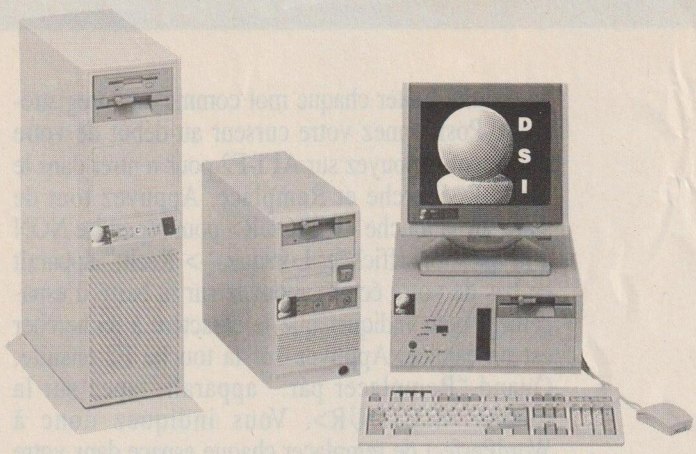
Ces trois fichiers sont destinés à redéfinir votre clavier sous WordPerfect. Le fichier ALTERNAT redéfinit notamment la fonction AIDE à la touche F1, ce qui est considéré comme un standard de facto dans le monde des PC.

De surcroît, la touche ESCape sera affectée comme touche d'annulation.

Le fichier ENRICHI est prévu pour les claviers IBM qui comportent douze touches de fonctions au lieu de dix. Et le fichier MACROS contient quelques macro-instructions qui sont affectées aux combinaisons diverses des touches ALT et CTRL. Lorsque

DSI STRASBOURG Tel : 88.32.20.08

GARANTIE DEUX ANS. TARIF TTC



DSI : LES OPTIONS EN STANDARD!

Ram 1Mo extensible sur carte mére. Un lecteur de disquette 5" 1/4 (1.2Mo) ou 3" 1/2 (1.44Mo) Interfaces Série, Imprimante (+Joystick sur 286). Clavier 102 touches + SOURIS (ou Track Ball) Contrôleur deux disquettes et deux disques dur. Manuel MS Dos Français (500 pages)

MODULABLE A VOTRE CONVENANCE!

(choix du disque dur et du type d'écran vidéo)

386 TOWER 20/27Mhz Grande Tour (Version 25 et 33Mhz avec cache NC)
15000 F TTC
386/20Mhz 20Mo Mono 15666HT

386 SX MINI TOUR Horloge 16Mhz
11000 F TTC
Exemple : SX 20Mo Mono 12290HT

AT 286 12/16Mhz (Version 16/20/25Mhz NC)
7000 F TTC
Exemple : AT 20Mo Mono 8920HT

XT 10Mhz 640Ko. Lecteur 360Ko. Disque 30Mo Clavier. Souris. Moniteur Hercules mono **7500 F TTC**
Avec EGA Mono 8100 F TTC
Avec EGA Couleur 10900 F TTC

Carte + Ecran

Hercules / CGA 14" Mono Blanc	1590
EGA 12" Monochrome Ambre	2200
EGA Couleur	4990
VGA 256K 16Bit 640*480 Monochrome	3200
VGA 256K 16Bit 800*600 Couleur	6200
VGA 512K 16Bit 1024*768 Nec IIID 14"	8800
VGA 512K 16Bit 1024*768 Sampo 19"	**13500**
PAO A4 1024* 768 15" Blanc Samsung	9900

LES IMPRIMANTES

STAR LC 10	1990
CITIZEN SWIFT 24	3990
CANON BJ130e ou MT91	8900
LASER Mannesmann MT905	13900
NEC, EPSON, CANON.....	NC

DISQUES DUR MFM

Seagate	3" 1/2	20Mo	38ms	1990
Seagate	3" 1/2	40Mo	24ms	3990
Control Data	3" 1/2	80Mo	15ms	8200

DISQUES DUR ESDI

Control Data	150Mo	16ms	800Ko/s
Control Data	330Mo	14ms	800Ko/s

LES ACCESSOIRES

Carte Modem LCE TEL Avec Logiciel	990
Lecteur disquette (1.2 ou 1.4Mo)	990
Support Disque dur amovible DSI PÄK	990
Option Mini Tour pour XT et 286	500

EXTENSION RAM

Le Mo 1000 F TTC

RESEAUX ETHERNET

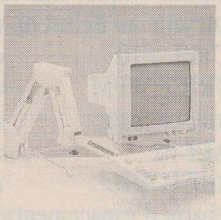
Transfert à 10Mo/s sur cable coaxial. Livré avec un logiciel de partage et de protection des ressources (disques dur, imprimantes....). Ne nécessite pas de serveur dédié. Installation possible sur toute la France. Cartes type PC et MCA pour PS/2 disponibles. Carte compatible NOVELL **Coût : 4000F HT / poste**

LES LOGICIELS

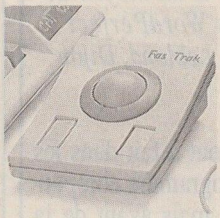
PAO Timeworks Publisher VF.	1400
Tableur Excel VF	4500
Works Version 1.05 ou 2.0 VF	1800 / NC
Traitement de Texte WORD V VF	4000

Souris GM6000. Type Microsoft. Avec Dr Halo III, Menu Maker, Tapis, Support, Adaptateur 9/25 Broches...
390F

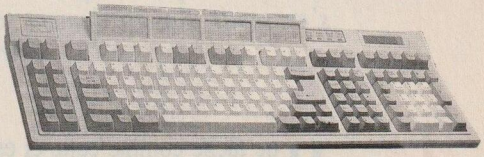
Scanner GS4500. 105mm. 400dpi. Livré avec logiciels Scan Edit Version II et **reconnaissance de caractères Prodigy OCR.**
1990F



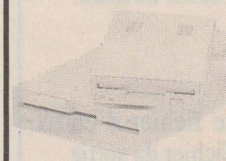
Bras Articulé pour Clavier, Moniteur et accessoires jusqu'à 25Kg.Trés haute rigidité.
790F



TRACK BALL Série compatible souris
590F
Clavier + Track Ball
990F



Clavier avec calculatrice LCD.
(4 opérations + pourcentage et mémoire). Pour XT, AT, 386 et PS/2. Ne necessite aucun driver. Ne fonctionne pas sur Amstrad et Olivetti.
1290F



XT / AT / Amstrad 1512 & 1640.
3" 1/2 720Ko.
990

AMSTRAD 2000
5" 1/4 360Ko.
1290
5" 1/4 1.2Mo.
1590

TOSHIBA (Alim)
5" 1/4 360Ko.
1290
5" 1/4 1.2Mo.
1590

ATARI / AMIGA
5" 1/4 **1290**
3" 1/2 **990**

LECTEURS EXTERNES DSI.

LIVRES COMPLETS, PRETS A L'INSTALLATION, AVEC DOCUMENTATION.
Garantie 1 An.
Toutes les marques citées sont des marques déposées.
Tarifs et photos sont indicatifs et non contractuelles.
Frais de port en sus, nous consulter !

☐ Je commande ☐ Documentation
Mr .....
Adresse .....
..... PC 34

Qté.	Désignation	Prix

Total TTC. (TVA 18.6%) .....
A retourner à : **DSI.** 4 Rue du Chevreuil
67000 STRASBOURG. Tel : 88.32.20.08
Signature :
Date :

vous avez sélectionné cette dernière configuration de clavier, la combinaison CTRL et C fait afficher une petite calculatrice sur l'écran.
D'autres MACROS sont présentes et il suffit d'expérimenter un petit peu pour en savoir plus.
Au fait, comment redéfinir le clavier ?
Rentrez dans le menu SETUP en appuyant simultanément sur les touches SHIFT et F1, tapez 6 pour sélectionner l'option Configuration du clavier. WordPerfect affichera les fichiers claviers présents dans le répertoire courant (ils ont tous l'extension .WPK, abréviation pour WordPerfect Keyboard). Positionnez votre curseur sur le nom du fichier que vous désirez et appuyez sur la touche <RETOUR>. Sortez du menu SETUP en appuyant sur F7. Lorsque vous voulez retravailler avec votre clavier initial, allez de nouveau dans le menu SETUP, option 6 Configuration du Clavier et rentrez le chiffre 6 pour l'option originale.
Sortez par F7.

Secrétaires dans le service de traduction d'une grande entreprise, nous sommes chargées de rentrer sous WordPerfect les textes en français manuscrits confiés par nos traducteurs. Ensuite nous comptons les mots (WordPerfect se charge de cette tâche fort bien). Parfois notre chef de service veut contrôler la fréquence de l'utilisation de mots "clés" imposés au sein de notre société. Nous devons parcourir des textes souvent incompréhensibles car trop techniques . Y-a-t'il un moyen de s'en sortir plus facilement sous WordPerfect ?
Mlle. Y. Leblond, Dijon

recherche des mots clés

Une tâche comme celle-ci est tout à fait dans les cordes de WordPerfect. Le programme comporte une fonction tri très puissante, mais avant de la mettre en marche, quelques modifications à votre texte original seront nécessaires. Sachez tout d'abord qu'il est très important de travailler avec une copie de votre texte afin de pallier d'éventuelles fausses manipulations qui peuvent détruire votre travail original. Chargez donc votre texte à l'écran comme d'habitude. Appuyez sur la touche F10 et donnez un nom quelconque à votre texte afin de le sauver sous ce nouveau nom. Quelque chose comme "TOTO.TXT" fera amplement l'affaire. Pour éviter toute interférence, sortez de WordPerfect par la touche F7 ensuite. Relancez WordPerfect comme d'habitude et chargez votre texte TOTO.TXT à l'écran. La première chose à faire est de tranformer ce texte dans une liste de mots simples. WordPerfect va ensuite traiter chaque mot comme un enregistrement. Positionnez votre curseur au début de votre document. Appuyez sur ALT-F2 pour rentrer dans le menu Recherche et Remplace. Appuyez tout de suite sur la touche <RETOUR> pour répondre NON à la question affichée. Lorsque "-> Rech:" apparaît en bas de votre écran, appuyez sur la barre d'espacement pour indiquer que le caractère à rechercher est un espace. Appuyez sur la touche F2 ensuite. Quand "Remplacer par:" apparaît, tapez sur la touche <RETOUR>. Vous indiquez donc à WordPerfect de remplacer chaque espace dans votre texte par un retour chariot. Appuyez à nouveau sur la touche F2 pour démarrer la séquence de recherche et remplacement. Attendez quelques instants: votre écran affichera ensuite tout votre texte en une seule colonne. Si vous le désirez, vous pouvez à ce moment utiliser la même fonction Recherche et Remplace pour éliminer les caractères en trop, tels que les lignes vierges, virgules, points à la ligne, et chiffres. Il suffit maintenant de trier votre texte par ordre alphabétique. Positionnez à nouveau votre curseur au début de votre document. Rentrez dans le menu Tri au moyen d'une pression simultanée sur les touches CRTL et F9. Appuyez ensuite sur la touche 2 pour sélectionner Tri. WordPerfect vous affichera ensuite "Document à trier: (Ecran)". Appuyez sur la touche <RETOUR> pour accepter cette proposition. Vous verrez ensuite "Document de sortie: (Ecran)" en bas de votre écran de travail. Acceptez cette suggestion en appuyant à nouveau sur la touche <RETOUR>. Après quelques

Macro-instruction TRIEZ.WPM pour trier un texte par ordre alphabétique. Lancez cette macro après avoir positionné le curseur au début de votre document.

CTRL-F10	commencer la macro-instruction
TRIEZ.WPM	définir la macro
trier un texte	donner une description de la macro
ALT-F2	appeler le menu Recherche/Remplace
<RETOUR>	répondre NON à la question affichée
<barre d'espacement>	indiquer qu'il faut rechercher un espace ...
F2	continuer la fonction Recherche/Remplace
<RETOUR>	... et le remplacer par un retour chariot
F2	lancer la fonction Recherche/Remplace
<HOME> <HOME> <HOME> suivi de flèche vers le haut	positionner le curseur en début de document
CTRL-F9	rentrer dans le menu Tri
2	sélectionner l'option Tri
<RETOUR>	accepter l'écran comme fichier d'entrée
<RETOUR>	accepter l'écran comme fichier de sortie
1	choisir l'option Exécuter le Tri

1 logiciel GRATUIT

Compatibles PC Magazine et Layrolle Informatique

vous offrent une DISQUETTE gratuite de Démo de Ligen

véritable concept de développement LIGEN est à la fois :

- un SGBD
- un langage 4e génération
- un générateur d'application
- un éditeur de documentation

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 17 MAI 1990

Pour en bénéficier, il vous suffit de nous renvoyer ce bon.

Nom : RIBREUX
Prénom : STEPHANE Age : 36 ans
Adresse : 1 RUE DENIS CORDONNIER
Code postal : 62570
Ville : WIZERNES Téléphone :

Bon à renvoyer à :
LAYROLLE INFORMATIQUE
Avenue de la Peyrinie - Z.A. Bel Air
12000 RODEZ

Word Perfect

instants le menu Tri de Lignes apparaît dans la partie inférieure de votre écran. Rentrez le chiffre 1 pour Exécuter le tri. WordPerfect va trier votre document en deux étapes. D'abord le programme va examiner les enregistrements et vous verrez un message à cet effet s'afficher sur votre écran.
Ensuite WordPerfect effectue le tri proprement dit et, une fois de plus, un message vous informe sur ce qui se passe.
Patientez quelques instants, et voilà ! les mots de votre fichier s'affichent triés par ordre alphabétique. Eliminez les lignes vierges et les chiffres qui se trouvent en début de fichier, sauvegardez votre fichier par F10, et imprimez le fichier en mode brouillon.
Vous constaterez que c'est nettement plus facile de rechercher des mots "clés" dans une liste triée que dans un texte normal. Notez cependant que la durée du tri est directement liée à la longueur de votre document.
L'encadré ci-dessous vous explique comment élaborer la macro-instruction TRIEZ.WPM pour trier un fichier texte sans peine.

Lorsque je tape mes textes techniques, j'ai parfois besoin d'entrer des mises en gardes importantes en majuscules. Il m'arrive souvent d'oublier d'appuyer sur la touche verrouillage de majuscules et ce n'est qu'après avoir rentré mon texte que je m'en aperçois. WordPerfect peut-il m'aider?

Mme. B. Marzak, Lille

minuscule en majuscule

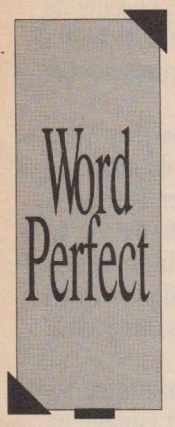
Certainement. En faisant astucieusement appel à la fonction BLOC, vous pouvez transformer une partie de texte de minuscules en majuscules en un clin d'oeil. Positionnez votre curseur au début du bloc de texte que vous voulez transformer. Appuyez sur les touches ALT-F4 pour commencer la sélection de votre bloc, et, en utilisant les touches fléchées, mettez le curseur à la fin du bloc.
Appuyez ensuite sur les touches SHIFT et F3 en même temps, et rentrez alors le chiffre 1 pour choisir l'option Majuscules.
Votre texte sera transformé tout de suite en majuscules. Vous pouvez effectuer l'opération inverse (de majuscules en minuscules) en sélectionnant 2 Minuscules au lieu de 1 Majuscules.
Notez toutefois que quelques caractères français accentués ne se prêtent pas du tout à cette manipulation, et il sera nécessaire de les Rechercher et Remplacer, soit individuellement, soit par une recherche/remplacement globale au moyen des touches ALT-F2.

Quand j'ai besoin de trouver un document précis (dont j'ai oublié le nom !) en mode plein écran obtenu par pressions successives sur la touche F5, je perds un temps considérable à relire plusieurs fichiers avant de trouver le fichier que je recherche. Comment gagner du temps ? Est-ce possible sous WordPerfect, ou devrai-je envisager l'acquisition d'un Personal Information Manager (PIM) ?

M. R. Reynaud, Mulhouse

Norton Utilities

L'acquisition d'un PIM dépend surtout du genre d'informations que vous traitez. Cependant avant d'en faire l'achat - et l'apprentissage ! - regardez ce que WordPerfect peut faire pour réduire le temps de recherche des informations précises dans vos fichiers. Lorsque vous appuyez sur F5 deux fois de suite, l'écran affiche le contenu du répertoire courant. Les options de manipulation de fichiers sont classiques (récupérer, copier, effacer, imprimer) et sans doute avez-vous pris l'habitude de choisir l'option 6 Consulter pour examiner chaque fichier en détail avant de le charger. Ceci peut prendre effectivement beaucoup de temps s'il y a plusieurs dizaines de fichiers. Cependant, vous pouvez demander à WordPerfect de faire la recherche dans chaque ficher par mot clé, surtout si vous vous souvenez que dans le fichier que vous recherchez il y a les mots "Kasparov en France", par exemple. Lorsque vous avez affiché votre répertoire courant au moyen de la touche F5, sélectionnez l'option 9 Rech Mot.
Lorsque le menu suivant apparaît en bas de votre écran, sélectionnez 3 DOC Entier afin que WordPerfect examine chaque document dans le répertoire affiché. WordPerfect demande ensuite le "Modèle de mot:" à rechercher. Tapez simplement "Kasparov en France" (sans les guillemets, bien sûr), suivez par la touche <RETOUR> et WordPerfect cherchera dans tous les fichiers de ce répertoire pour cette chaîne de caractères. Un astérisque apparaîtra à coté du nom du fichier si la chaîne existe dans ce ficher.
Il suffit ensuite de récupérer ces fichiers en mode édition pour les lire à loisir, ou, s'il y en a beaucoup, de les Consulter auparavant via l'option 6 comme vous avez pris l'habitude de le faire. WordPerfect prévoit aussi la possibilité de rajouter un sommaire à chaque document que vous créez. Vous pouvez inclure ce sommaire à n'importe quel moment lors de l'édition. Pour créer le sommaire, appuyez sur les touches SHIFT-F8 et ensuite sur 3 Format Document et 5 Sommaire. Vous vous trouverez en mode édition de sommaire, comme dans la figure 2. Sortez de ce mode par pression de la touche F7. Il suffit de choisir une des options et de rentrer les informations nécessaires.
WordPerfect prend automatiquement les quatre cents premiers caractères de votre document et les rajoute



dans la partie 5 Commentaires. Vous pouvez les laisser tels quels ou les modifier comme vous voulez, en ajoutant un ou plusieurs mots-clés particuliers, par exemple. Si vous avez des dizaines de documents traitant des échecs, et plusieurs documents traitant des maîtres russes, vous pouvez effacer le texte de commentaires par défaut par pression de la touche <DELETE> et rajouter les mots "Echecs, Kasparov, France, 1989".

Et lorsque vous rechercherez votre texte ultérieurement, au lieu de choisir l'option 3 DOC Entier dans le menu 9 Rech Mot en mode affichage de répertoire, vous sélectionnerez l'option 1 Sommaire. WordPerfect n'exécutera sa recherche alors que sur les sommaires de documents au lieu de chercher dans les fichiers eux-mêmes.

Le gain de temps est considérable.

Concrètement, ceci veut dire que vous pourriez indiquer "Echecs", Kasparov", "France" ou "1989" comme critère de recherche. Et il y a un bonus: si vous créez un sommaire pour un fichier donné, c'est ce sommaire qui s'affichera en premier lieu lorsque vous demandez de consulter le fichier par l'option 6 Consulter !

Plus besoin de compulser chaque fichier in extenso.

WordPerfect facilite les tâches de consultation et de récupération de documents si les fonctions de recherche et consultation sur l'écran Affichage du Répertoire sont bien utilisées, et si l'usage de la fonction Sommaire de Document est bien pensé et mis en oeuvre.

J'utilise le programme WordPerfect Library ainsi que WordPerfect 5.0. Parfois j'ai des problèmes de "plantages" inopportuns. Que faire ?

M. R. Maure,Boulogne

Word Perfect Library

WordPerfect Library, qui sert d'interface conviviale entre l'utilisateur et le DOS, est un excellent choix. Cependant pour un usage maximal de WordPerfect Library, vous devez modifier votre fichier CONFIG.SYS dans le répertoire racine de votre disque dur.

Soyez sûr que la ligne "FILES=40" (sans les guillemets) est incluse dans votre CONFIG.SYS.

Gregory A. Miezelis

SOYONS SERIEUX !

Enfin des versions récentes et des disquettes compactées !

☞ 25 F ttc en 5"1/4

☞ 33 F ttc en 3"1/2

LOGICIELS SHAREWARE & DOMAINE PUBLIC POUR COMPATIBLES PC

Extrait de notre **catalogue gratuit**; 26 pages pour décrire plus de 250 disquettes compactées. Tous les domaines sont abordés: programmation (assembleur, système, pascal, basic, C, dBase), les jeux, le graphisme et le D.A.O. (en CGA, EGA, VGA), la bureautique, les utilitaires (DOS, fichiers, disque dur, sécurité, sauvegarde, imprimantes matricielles et laser), traitement de textes et d'hypertextes, gestion, utilitaires MS-Windows et même le X.

APPLICATIONS DE GESTION

1011 **Free Calc** 2.0 + **FreeWord** 2.0 + **Pbase** 1.5: Tout pour bien débuter.
1004 [2D] **Homebase** 2.3: L'organiseur de bureau à la Sidekick[1] avec SGBD.
1005 **QubeCalc** 3.12 + **InstaCalc** 2.5: Un tableur 3D et l'autre résidant en ram.
1009 **As Easy As** 4.0 : Clone de 123. Ce qui se fait de mieux en Shareware.
0701 **Wampum** 4.0: compatible dBaseIII[1], «Best Seller» des SGBD aux USA.
1003 [2D] **File Express** 4.32: SGBD puissant, direct, rapide, facile d'emploi.
1015 **Label Magic** + **Mr Label**: SGBD, éditeurs et générateurs d''étiquettes.

COMPILATION DE JEUX

0797 **PopCorn, Stricker, Novatron** et 6 autres bons jeux d'arcades.
0810 **Monopoly** + **America-Cup** + **PC Rail-Road**: Jeux bien réalisés en CGA.
0795 **PC-Pro Golf** 4.2: Simulation du jeu avec plusieurs parcours. En CGA.
0796 **Bridge Pal** + **Go** + **Tarot**: un bon bridge, un superbe Go et un tarot.

UTILITAIRES

1331 **No-Virus!**: Dernières versions de Flushot 1.7, Vscan 60, Vaccine, Sherrif...
1326 **File-Commando**1.3+**Dir-Commander**: Interfaces utilisateurs DOS.
1350 **Still River shell** 2.58 + **Director** 3.4: Interfaces et aides au DOS.
1213 **LQ** 2.34 + **ImagePrint** + **Barcode**: Pour obtenir l'aspect 24 aiguilles sur FX.
1309 **ArcMaster** 4.41 + **Narc** 3.1: Utilitaires et frontal pour fichiers ARC & ZIP.
1307 **PKZip** 1.10 & utilitaires: Le nouveau standard de la compression de fichiers.
1299 **AutoMenu** 4.5 + **TreeView** 1.1: Pour s'affranchir des commandes Dos.
1302 **Disk Commando** 2.10: Un clone réussi des Norton's Utilities[1].
1422 [3D] **Print Master/Shop** Clip Art: Bibliothèque de 2507 symboles & images.

PROGRAMMATION

0351 **A86/D86** 3.21: (dé)Assembleur complet et compatible avec le leader.
0108 **Dos Technical Reference Manual**: 540 Ko de textes, une bible!.
0106 **OS/2 Reference Manual**: 365 Ko de textes sur le futur OS des PC.
0305 **OSG** 2.0: Génerateurs d'écrans de saisie pour TP, C, QC ,TC et QB.
0401 **Advanced Basic for QB 4**: 100 routines pour compléter le basic.
0407 **QB4 Isam & Windows**: Séquentiel Indéxé et outils de gestion de fenêtres.
0410 **PDS-Base** 4.03: Générateur de code basic écrans et base de données.
0512 **Pascal tutor** 2.4: Ditacticiel pour TP 4-5.5, aborde la programmation objet.
0103 **Small C**: Un intérpréteur et deux compilateurs pour s'initier au langage C.
0603 **JazzSoft C**: 201 routines pour éviter de réinventer sans cesse la roue.
0606 [2D] **CTask** 2.0 & utilities: Noyau multitâches en temps réel pour le C.
0609 **TC-Libs**: Librairie de fonctions C, très bien documentée. 550 K de sources
0612 [2D] **Complete(C)**: ajoute la Programmation Objet à votre compilateur C.
0614 **CXL** 5.2: 260 fonctions étendues pour tous les C. Doc anglaise 148 pages.

☞ [2D] = 2 disquettes [1] = marques déposées

Bon de commande à retourner accompagné de votre réglement à:

DP-Tool Club 102, rue des fusillés
BP 745 59657 Villeneuve d'Ascq

PC 34

Nom:_____
Prénom:_____
Adresse:_____
Code Postal:_____ Ville:_____

❑ Catalogue gratuit Disquettes ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4 N: _____

Frais de port en sus: 16 Francs ttc/envoi; commande minimum: 100 F.

Auto SOS

Exceptionnellement ce mois-ci, nous consacrerons notre rubrique SOS à trois ouvrages parus chez Sybex : ***Norton Utilities, MS-DOS Astuces et Utilitaires, MS-DOS Applications****. Leur point commun ? Figurer en bonne place dans la bibliothèque de l'utilisateur averti, ou qui veut le devenir. Mieux, ces ouvrages sont clairs ! On peut s'y plonger sans craindre de s'y perdre, et découvrir que nombre de petites notions rendent la vie plus facile.*

Les utilitaires Norton présentent une série de petits programmes particulièrement efficaces, chacun dédié à une application particulière. Ils permettent de remettre en état un disque dur ou une disquette, de récupérer des fichiers ou des répertoires effacés et augmentent la puissance de certaines commandes du DOS. Les curieux pourront en outre explorer leur PC avec un minimum de risques. L'utilitaire NDD (Norton Disk Doctor) permet de diagnostiquer les problèmes potentiels d'une unité de disque avant qu'ils ne conduisent à la perte de données. Le programme QU peut sauver des fichiers après qu'ils aient été effacés par les commandes DEL ou ERASE du DOS, à condition qu'entre-temps rien n'ait été réécrit par dessus. De même la fonction FR (Format Recover) permet de retrouver le contenu d'un disque qui aurait été formaté par erreur. Un utilitaire comme le NCD (Norton Change Directories) permet de se déplacer plus facilement entre les répertoires sans spécifier le chemin complet pour y accéder. Les utilitaires Norton remontent à 1982. Norton faisait alors figure de légende, en permettant aux passionnés de mieux connaître leur machine et de devenir des utilisateurs très avertis. En pénétrant au coeur du système, on arrivait, enfin, à une compréhension des secrets d'atelier qui accroissait les performances globales d'une machine par ailleurs insuffisamment documentée.

Se familiariser avec Norton - Comment créer des fichiers batch permettant de réaliser des choix circonstanciés ?

- avec la commande BE (batch Enhancer ou Amélioration du batch) qui permet une prise de décision plus interactive qu'avec la syntaxe liée au DOS. Par exemple : BE ASK établit une condition de branchement dans un fichier batch. Le message (prompt) inclus dans la commande est affiché à l'écran lors de l'exécution; la réponse donnée par l'opérateur indique au fichier batch quelle commande exécuter ensuite. Pour l'utilisateur éclairé, cela permet par exemple, à chaque fois que l'on quitte un logiciel utilisant une gestion de fichier complexe, de décider si oui ou non on lance une opération de réorganisation destinée à optimiser les temps d'accès. En effet les fichiers indexés utilisent une partie triée et une partie "tas" (éléments simplement rajoutés provisoirement en fin de liste). Il est alors conseillé de réorganiser au moins à chaque fois que le fichier a doublé de volume, ou lorsqu'on a l'impression que les temps d'accès se dégradent.

BE BIP: Emet un son dans le haut-parleur. Cela peut-être une simple tonalité, une suite de notes, ou un air complet chargé à partir d'un fichier. Différents paramètres permettent d'agir sur la durée du son en 18emes de seconde (/Dn), de spécifier la fréquence en hertz (/Fn), le nombre de répétitions du son (/Rn) ou les silences entre les sons en 18èmes de seconde ((/An).

BE CADRE: trace un cadre à l'écran; utilise les paramètres haut, gauche, bas, droit, trait (simple ou double)

BE FENETRE: remplit le cadre d'une couleur;

- Comment trier les fichiers d'un directory afin qu'ils soient présentés de façon plus logique ?

- avec la commande DS (directory Sort). L'option /Dn permet de différencier au niveau des attributs de l'écran les machines 100% compatibles BIOS (/Dn = 0) de celles qui ont un BIOS compatible mais qui n'est pas le BIOS IBM (/Dn=1).

L'option (/Sn) supprime par exemple les effets de neige qui apparaissent sur certaines cartes CGA. Le paramètre critère peut être une ou plusieurs des lettres suivantes : N (par nom), E (par extension) H (par heure de création) D (par date de création) T (par taille de fichier) et le signe moins ("-") pour obtenir un tri en ordre décroissant.

- Comment utiliser Norton en synergie avec les ordres du Shell ?

- Le Shell est l'interpréteur de commande. Le programme NI (Norton Intégrateur) est l'équivalent du Shell auquel il ajoute une aide en ligne, obtenue par le "?".

- Existe-t-il des ordres Norton dangereux pour l'étourdi ou le malchanceux ?

- Oui, on recommande par exemple de ne jamais éteindre l'ordinateur pendant que l'on serait en train d'utiliser SD (Speed Disk) qui fournit un rapport sur la fragmentation des fichiers. Il est susceptible de les défragmenter, minimisant ainsi les mouvements de tête de lecture. Il est bon de l'utiliser périodiquement, faute de quoi, l'exécution de Speed Disk pourrait être un peu longue. De même on r ecommande de réaliser une sauvegarde du disque avant la première utilisation de SD pour optimiser le disque dur.

Commandes douces pour couche tard

- Existe-t-il des commandes "douces" par rapport aux commandes normales du DOS ? - Oui, la commande SF (Safe Format) permet de réaliser un formatage qui, en cas d'accident, pourra être récupéré plus facilement. Il n'efface pas les données essentielles du précédent formatage. Les données n'étant

Auto SOS

pas effacées mais seulement certains marqueurs, on peut utiliser ensuite l'utilitaire Quick Unerase ou la fonctionnalité Récupération pour retrouver un fichier perdu. Cette commande remplace avantageusement la commande DOS équivalente.

- Existe-t-il une commande permettant de rechercher un texte dans des conditions caractérisées par leur imprécision ?

- Supposons qu'en utilisant un traitement de texte, au lieu d'enregistrer le fichier "FICHIER.TXT" dans le directory TTX\MARS on ait fait une erreur et enregistré ce texte très important sous la forme "FICHIER.TXX" dans le directory TTX. Plutôt que de partir à la pêche à travers tout le disque, on utilisera la commande de recherche d'une chaîne de caractères sur tout le disque.

Par exemple on se souviendra que le texte perdu possédait une particularité quasi-unique : il possédait un intertitre baptisé : "Modes de Classement". L'option TS (Texte Search) permettra de retrouver cette chaine de caractères. L'option /A automatise le processus, forçant TS à poursuivre la recherche jusqu'à la localisation d'une correspondance.

pour tout savoir sur MS/DOS

- Avec un logiciel aussi efficace que Norton, qu'en est-il de la confidentialité ?

- Face à un spécialiste de Norton, la confidentialité des données est faible. Le "spécialiste" qui ne possède que quelques heures d'expérience peut consulter des fichiers interdits par un mot de passe, lire en priorité les fichiers "invisibles", changer votre mot de passe sur les logiciels qui ne le codent pas avec suffisamment de subtilité, et faire ce que bon lui semble en bien des circonstances. Il existe cependant une commande Norton efficace contre l'indiscrétion : le WIPEDISK qui écrase les portions inutilisées en utilisant un code particulier pour s'assurer qu'aucune donnée antérieure ne sera récupérable à posteriori. WIPEFILE réalise la même chose mais sur un seul fichier à la fois.

On constate ainsi qu'avec la puissance de Norton, la seule fonction de confidentialité absolue est la fonction d'effacement total. Reste à savoir si le malin ultime, à l'aide d'un réseau, réussira à pénétrer dans le disque dur de son revendeur de Norton, pour tenter d'en effacer la facture, à l'aide de Norton précisément.

Aux Etats Unis, ce genre de chose peut valoir jusqu'à 37 ans de prison.

Norton Utilities Mode d'Emploi Peter Dyson ; 303 pages Sybex 78 francs

SOCIÉTÉ DE RECHERCHES ET D'ÉTUDES DES TECHNIQUES AVANCÉES

CLUB DES 500

CLUB INFORMATIQUE MULTISTANDARD

l'Informatique à la portée de tous

Tél:(1)69 25 03 28 - Télécopie : 69 25 00 00 - Minitel :69 25 03 30

Z.A.C De la Croix Blanche - 1 rue Des Hirondelles - 91700 Ste Genevieve des Bois

AT 386-20
- 1 mo RAM
- 1 lecteur 5 1/4 1,2 mo
- 1 lecteur 3 1/2 1,44 mo
- Disk dur 40 Mo/28 Mls
- Carte et écran VGA monochrome
- Clavier 102 touches

21.900 T.T.C.

AT 386-SX-P9
- 1 Mo RAM
- 1 Lecteur 5 1/4 1,2 Mo
- 1 Disk dur 20 Mo
- 1 Clavier 102 touches
- Cartes et écran VGA couleur

17.790 F T.T.C.

CONFIG PAO

UC - AT 286 - 16 - 20,5 MhZ
- Ecran couleur VGA
- Carte 16 Bits VGA
- Lecteur 5 1/4 1,2 Mo
- Disk dur 40 Mo/28 Mls
- 2 Mo RAM
- Dos 4,01
- Lecteur 3 1/2 1,44 Mo
- 1 Imprimante STAR XB 2415 - 132 colonnes

25.350 F.T.T.C.

AT 286 - 10
- 1 Mo RAM
- 1 Lecteur 5 1/4 1,2 Mo
- 1 Lecteur 3 1/2 1,44 Mo
- 1 Disk dur 40 Mo/28 Mls
- Carte et écran EGA couleur
- Clavier 102 touches

15.500 F T.T.C.

AT 286 - 10
- 1 Mo RAM
- 1 Ecran et carte VGA mono
- 1 Lecteur 5 1/4 &,2 Mo
- 1 Disk dur 20 Mo
- 1 Star LC 10
- Clavier 102 touches étendues

14.000 F T.T.C.

MATERIEL GARANTI 2 ANS PIECES ET MAIN D'OEUVRE

PORTABLE 286-12 sur batterie
autonomie 3 H
1Mo de mémoire
1 floppy 1.44
20Mo de disque dur
écran rétroéclairé LCD
sortie écran couleur CGA
2 ports parallèle
2 slots extensions
dos 3,3
gwbasic
housse de transport

20 900 FHT

POUR VOS ACHATS A CREDIT 3 MOIS GRATUIT OU 12, 18, 24, 36, 48 MOIS CREDIT REPORT 120 JOURS OU AVEC LA CARTE PLURIEL

Auto SOS

MS/DOS applications (Dis moi pourquoi ?)

Avec cet ouvrage destiné à la personnalisation du système de gestion des disques et des fichiers, Sybex définit des notions que l'utilisateur moyen aura tout intérêt à connaître parce qu'elles conditionnent le bon usage de son PC. Du fichier batch à sa programmation, des généralités sur les macro à la réalisation de macro qui en appellent d'autres, de l'intérêt des outils (Norton, Smartkey, Prokey, Superkey) à l'analyse de leurs faiblesses respectives, cet ouvrage couvre de façon pratique une vaste gamme de notions qui, elles aussi, trouvent leur place dans cet Auto-SOS. MS/DOS Applications n'est pas un ouvrage de plus sur le DOS. Il explique en général clairement les notions utilisées, ce qu'oublient de faire souvent les informaticiens, qui supposent acquis par leurs interlocuteurs le vocabulaire qu'ils utilisent ou qui, conscients des difficultés inhérentes aux explications, préfèrent faire pudiquement l'impasse. Conséquence : l'utilisateur, curieux au départ, perd rapidement ce dynamisme, faute de renforcement positif de la part de son environnement. On pourra lire rapidement cet ouvrage une première fois, afin de savoir où chercher le détail des thèmes traités. Ca et là des mots-clés apparaîtront telle l'expression "processeur de macro", dont on apprend immédiatement qu'on en trouve un dans Superkey, Prokey et Smartkey. On apprendra les différences entre les différentes versions du DOS, et notamment ce qu'apportent les versions 3.2 et 3.3 de MS/DOS et ce qui se trouve spécifiquement dans la version 4, caractérisée par son interface graphique. Le lecteur découvrira également expliqué de façon attrayant ce qu'est la FAT (File Allocation Table). Véritable carte routière du disque, elle ne possède qu'une taille limitée, et voilà pourquoi on ne peut pas stocker plus de 112 fichiers dans la racine du directory. "Cette table est constituée d'une série de listes concernant les différents secteurs : secteurs inutilisables, secteurs utilisés, secteurs libres... Lors du formatage d'un disque ou de l'utilisation de la commande CHDSK, et que le DOS rencontre des mauvais secteurs sur la disquette, il réserve dans la table d'allocation les adresses de la piste à l'intérieur de laquelle les secteurs sont inutilisables afin que les données ne puissent être sur cette piste... Les secteurs 5 à 11 sont réservés au répertoire racine de la disquette. Chaque secteur réserve 16 entrées, ce qui signifie que l'on peut avoir jusqu'à 112 fichiers dans le répertoire racine. Si la disquette possède un nom de volume, cela utilise une entrée dans le répertoire racine. Il en est de même pour les fichiers cachés et les noms des différents sous répertoires. Les sous répertoires au contraire sont traités comme les autres fichiers et peuvent apparaître à n'importe quel endroit de la disquette. Ils peuvent avoir n'importe quelle longueur".Si parfois l'utilisateur estime intuitivement que l'ergonomie du DOS et de ses outils est limitée, il en trouvera confirmation dans cet ouvrage. L'auteur, Jonathan Kamin, écrit : "Le DOS contient un éditeur de ligne assez limité et d'un maniement peu pratique appelé EDLIN. On peut utiliser cet éditeur pour entrer des fichiers ASCII mais par sa lenteur et sa mauvaise ergonomie il ne s'y prête pas réellement. EDLIN est souvent utilisé pour créer des fichiers batch. Son inconvénient réside dans le fait qu'il est un éditeur ligne à ligne et non pas un éditeur plein écran; on ne peut travailler que sur une ligne à la fois... EDLIN sauvegarde la version précédente d'un fichier avec l'extension .BAK ce qui facilite les différentes mises au point. Il permet enfin l'insertion des caractères de contrôle et d'échappement ainsi que des caractères graphiques". Suit une explication de l'utilisation d'EDLIN qui fera gagner des journées entières de travail et d'expérimentation. Elles convaincront également certains d'utiliser d'autres outils ! Notamment les logiciels de création de batch que l'on peut trouver dans Norton. A propos de Sidekick, on peut lire : "une restriction importante de Sidekick est qu'il ne permet pas de sauvegarder un fichier sous un nom différent. Si on désire réaliser plusieurs versions d'un même fichier, il est nécessaire de créer des copies du fichier original sous des noms différents en utilisant la commande du DOS COPY. Il faut ensuite éditer les fichiers un par un". Analysant la série Prokey, Superkey et Smartkey, l'auteur écrit : "Lorsqu'on a goûté aux délices de ce type de programmes, il devient difficile de travailler sans eux. Ils permettent d'assigner aux touches du clavier des mots ou tout type de chaînes de caractères fréquemment utilisés et d'optimiser ainsi la productivité de l'utilisateur. Cela permet en outre de redéfinir les séquences de commandes de différents logiciels afin de les rendre identiques". Cette dernière remarque permettra à ceux qui confondent par exemple les touches de fonction de différents logiciels de se créer une gamme d'habitudes uniques, identiques pour chaque fonction. Pour ceux qui ne possèdent qu'une faible quantité de RAM, Jonathan Kamin précise : "L'inconvénient de Superkey est qu'il utilise beaucoup plus de mémoire que les logiciels de même type. Smartkey s'avère être un choix plus judicieux pour les petites configurations". A propos des restrictions relatives aux logiciels résidents, il précise :

Fichiers batch?

"Les problèmes auxquels l'utilisateur peut-être confronté sont les suivants : - Certains programmes gèrent la totalité du clavier et ne permettent pas l'utilisation simultanée d'un autre programme.

- Le chargement de ces programmes doit s'effectuer dans un ordre précis et si l'opération n'a pas été effectuée scrupuleusement, le fonctionnement de l'ordinateur peut-être altéré - Certains programmes peuvent utiliser une partie de la mémoire qui est susceptible d'être indispensable à certains autres. Des notions telles que redirection, tubes et filtres sont également abordées.

"Une des caractéristiques qui confère au DOS une grande puissance est la possibilité de rediriger les entrées sorties. Théoriquement, l'ordinateur attend une entrée du clavier (c'est le périphérique d'entrée le plus utilisé !) et affiche le résultat à l'écran. Mais il est possible d'envoyer le résultat vers un autre périphérique ou fichier, par exemple vers une imprimante en utilisant son nom de périphérique comme s'il s'agissait d'un fichier à l'intérieur duquel ranger le texte en attente :

COPY NOMDEFICHIER.EXT PRN
ou COPY NOMDEFICHIER.EXT COM1

Dans le premier cas il s'agit de l'imprimante et dans le second du périphérique connecté au premier port série, et qui peut-être, entre autre, une imprimante. En adjoignant à la redirection des tubes et des filtres, on peut modifier les données pendant le processus. Les tubes utilisent la redirection pour faire de la sortie d'un programme, l'entrée d'un autre programme. Ainsi la syntaxe de redirection : PROG1 > PROG.DAT PROG2 < PROG.DAT qui envoie les données de PROG1 vers PROG2 peut-elle être remplacée par la syntaxe tube : PROG1 I PROG2 dans laquelle le tube, symbolisé par la barre verticale (I) simplifie en évitant d'utiliser un programme intermédiaire PROG.DAT.

Le filtre diffère du tube en ce sens qu'il modifie les données qui lui sont confiées. C'est le cas par exemple d'un ordre de tri.Le filtre SORT trie les données d'un fichier texte ou d'un répertoire.

Les filtres peuvent servir par exemple à convertir un fichier Wordstar en ASCII, en supprimant les codes de contrôle et tous les caractères graphiques qui ne sont pas des codes de formatage générés par le programme Wordstar, et fixe les fins de ligne afin qu'elles soient identiques à celles du programme original.

Deux exemples de rédaction de filtres sont donnés en page 135. Ils supposent une connaissance des principes du BASIC. Le lecteur trouvera là l'illustration de notions utiles, puisque certains logiciels de traitement de texte ne traduisent pas dans un ASCII standard, provoquant par la suite des difficultés de transmission. Cet ouvrage précise par ailleurs une pléthore de détails destinés à mettre à l'aise l'utilisateur, enfin informé de la cuisine interne de son PC, et qui découvre qu'un certain nombre de mystères sont en fait très simples. Notamment la commande BACKUP utilise un bit d'archivage.

CTI vous offre...

le meilleur choix de logiciels pour PC et Compatibles au prix incroyable de 200F les 4 disquettes

A1 ASEASYAS : "Aussi facile que..." Un tableur très puissant, avec macros, graphismes intégrés et imprimables depuis votre feuille de calcul (256 col. 1024 lignes).

A2 WAMPUM : Un gestionnaire de fichiers avec 2 modes de fonctionnement : utilisateur et développeur. Entièrement compatible DBASE III®. 512Ko, Disque Dur.

A3 ANTI-VIRUS : Une disquette contenant tous les programmes de détection existants à ce jour : Flu-Shot, HDSentry, Scan, DProtect, etc...

A13 AMERICA'S CUP : Entraînez-vous à battre Australia II sur différents parcours de course racing à bord du Liberty. Un excellent jeu à découvrir.CGA.

A14 FORD SIMULATION : Découvrez les plaisirs de piloter un des 12 modèles Ford sur les routes américaines. Un superbe jeu de simulation. CGA.

A15 AVIONS PAPIERS : Devenez constructeur d'avions...de papiers. Vingt modèles différents à plier. Imprimante nécessaire.

A16 TASK MASTER : Un gestionnaire de tâches. Vous serez aidé par ce logiciel dans la gestion de votre bureau, de vos projets, de votre correspondance, etc... Disque dur. 384K.

A17 INSTACALC : Un tableur résidant très puissant. Vous pouvez à tout moment l'appeler pour effectuer vos calculs. Il importe directement les fichiers Lotus® et de l'écran vous importez n'importe quelle applications (base de données, traitement de texte, etc...). 128K.

A18 INSTANT RECALL : Une base de données résidante avec son propre traitement de texte. Vous entrez les données dans la forme que vous voulez sans vous préoccuper de la longueur des champs. Vous serez étonné par ce logiciel.

A19 JEUX DE L'ESPACE : NewTrek, Alien, Stargate, Robots, Target, Reflex. CGA.

A26 JETSET : Jeu de simulation. Vous pilotez un jet que vous devez faire atterrir sur la piste de Buffalo. CGA.

A20 LES MEILLEURS UTILITAIRES : Avec cette disquette vous posséderez 40 des meilleurs outils existants sur le marché : édition et modification des attributs de fichiers, vue de 2 répertoires côte à côte, cryptage de fichiers, modification des couleurs (sur écran couleur), détection des mauvais secteur sur DD, éditeur de ligne, un environnement de type XTree, etc...

A21 PHOENIX WORD : Ce traitement de texte a des commandes compatibles WordStar®, des menus conducteurs et un éditeur multi-fenêtres. Vous pourrez construire avec une grande facilité des textes encadrés de lignes ou de tout autre caractère ASCII. Vous éditerez jusqu'à 8 fenêtres simultanément avec, si vous le désirez un texte différent pour chaque et recopier des blocs entre fenêtres.

A22 TALKING COMPUTER : Laissez votre ordinateur vous parler ! Vous entrez le texte par phonème et la machine lira ce texte. Vitesse nécessaire 4MHz.

A23-A24-A25 PC FILE : Avec ce logiciel vous aurez le nouveau standard des bases de données. Ce logiciel est l'un des plus complets et puissants du marché informatique. (3 disques, 384K, 2 lecteurs 720Ko ou Disque Dur).

A27 ASTROL 95 : Astrologie. Lisez la carte des étoiles et de la lune, lors de votre naissance. Calcul des informations sur les dates et le lieu de naissance.

A28 CASCADE DRAW : Un logiciel de dessin exceptionnel. Ce programme géré par menu a été créé par les pionniers de la DAO sur micro-ordinateurs. Il comporte 50 options et utilise les touches de fonctions. Sa rapidité est étonnante. 512Ko.

A29 COMPASS : Un excellent intégré géré par menu, avec une base de données, un traitement de texte, un tableur, un programme de compte, un calendrier, un bloc-note, etc... CGA.

A30 DEEP SPACE : Avec ce logiciel, les profondeurs de l'espace sont enfin à votre portée. Affiche la carte du ciel suivant le lieu, l'heure, le jour. Affiche les éphémérides des comètes et plus de 88 constellations. 2 disques. CGA. 512Ko.

A31 CYRUS : Un magnifique jeu d'échecs en 3 dimensions avec pose et résolution de problèmes, 16 niveaux de jeu, 1 ou 2 joueurs, inversion du jeu. CGA minimum, EGA ou VGA pour le mode 3D.

A32 LAS VEGAS : Las Vegas sur votre écran ! avec Craps, Roulette, Baccarat, Course de chevaux, Keno et 3 différents jeux vidéo. CGA Minimum.

A33 TOMMY'S GAMES : Vous avez 3 jeux très amusants. GORILLA BALLS : un jeu de billard américain vraiment excellent. GIN RUMMY : où vous jouez contre l'ordinateur dans 3 modes différents. LA ROUE DE LA FORTUNE : de 2 à 6 joueurs. 256Ko.

Bon de Commande à retourner avec votre réglement à
COMMUNICATIONS ET TECHNOLOGIES INFORMATIQUES
Centre Bonlieu - 1, rue Jean Jaurès 74000 ANNECY

PC 34

Je désire recevoir rapidement les disquettes suivantes

Ma première sélection de 4 disquettes :
= 200F+22F de frais de port

Ma seconde sélection de 4 disquettes + 1 disquette CADEAUX au choix :
= 400F+22F de frais de port

+ ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Chaque fois qu'un fichier est créé ou modifié, ce bit est activé. La copie par BACKUP le réinitialise à zéro. Ce bit est donc actif ou inactif permettant de ne copier que les fichiers modifiés depuis le dernier BACKUP et de travailler ainsi avec gain d'espace et de temps. La notion de disque virtuel est également abordée en précisant bien ses inconvénients : son contenu disparaît à la mise hors tension de l'ordinateur, que celle-ci soit volontaire ou involontaire...
MS-DOS Applications Jonahatan Kamin Sybex 360 pages 278 francs.

MS-DOS 130 astuces et utilitaires

Bien que traitant des mêmes thèmes que le précédent, cet ouvrage mérite également sa place dans les bibliothèques, parce qu'il se caractérise lui aussi par sa clarté, phénomène suffisamment rare en informatique pour être souligné. Ecrit cette fois par r un français, Daniel Rougé, il évite certains écueils mineurs du précédent, notamment en ne faisant pas référence à des logiciels peu connus en France.

Pourquoi utiliser des fichiers batch ?
Ecrit dans un souci pédagogique, ce livre pose les questions avant d'y répondre. Les habitués de SOS ne seront donc pas dépaysés. Le chapitre consacré aux fichiers batch est particulièrement soigné. Il se termine par un programme permettant de générer automatiquement des fichiers batch permettant de lancer des applications. Et comme ce programme est repris dans la disquette... même les vrais débutants peuvent l'utiliser.
Equipé des trois livres cités dans cette rubrique, l'utilisateur susceptible d'investir un minimum de temps dans la connaissance de sa machine pourra rentabiliser rapidement ses connaissances et, pour une fois, ne pas éprouver le besoin impératif de soigner une migraine en ouvrant des ouvrages d'informatique.

MS-DOS 130 astuces et utilitaires Daniel Rougé; 350 pages + disquette Sybex 198 francs

Jacques de Schryver

PETITES ANNONCES

VENTE

Vds Framework III 5OOO Frs Tél 63.39.70.45.

Logiciels domaine public usage multiple ATARI ST pack disquettes 260 F, catalogue gratuit contre enveloppe timbrée.
HMS sarl BP 231 75105 ANNEMASSE CEDEX.

2 modems Telsat 440 et sematrans LSI 1211 1500 Frs pièce Tél 44.60.00.59. (après 20 h)
Vds co-proceseur mathématique 8087 Tél 46.61.34.31.

Vds PC/XT Portable 2 x 72O K clavier détachable (dos 33, GW basic, turbo pascal 5O Disks Tél 54.80.34.58.

Vds Amstrad PPC 512D-portable 2 lecteurs 640 Ko de mémoires, très bon état, prix 4500 F
Tél. 69.06.14.40. le soir.

Vds Amstrad 1640 DD + logiciels écran monochrome Etat neuf 5500 F.
Tél (1) 42.77.86.08.

Offre spéciale !
Liquidation du stock de kit de disquettes auto-nettoyantes pour tous lecteurs 5" 1/4 pour 35 Francs.
SOLEIL INFORMATIQUE Association loi 1901 BP O2 24130 PRIGONRIEUX.

PORTABLE Léo 3200 - Compatible de janvier 1990 (encore garanti 4 mois)
2 mo . 2 ram - 1 disque dur de 40 mo - Temps d'accès 28 ms - Ecran plasma éga - 2 slots d'extension - Clavier 85 touches
Valeur : 30.000 F TTC - Vendu : 24.000 F TTC
Tél : 40.88.39.02

DIVERS

Cherche PC 1640 HRD ECD (5"25 + 3, 5") envoyez proposition à BONNEFOY F - Lycée Beauregard 42605 MONTBRISON.

Cherche bon programmeur Dbase + autre langage - Faire offre au 71.47.22.28. après 19 h.

Détenu ayant PC, apprenti PA scalien de 36 ans, cherche correspondants (TS) branchés. Bruno BRANDENBOURGER 17, Rue de l'Abbaye 78303 POISSY.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Je déclare sur l'honneur qu'en cas de vente ou d'échange de logiciels, il s'agit des originaux. Signature :

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
.....
C.P. : ..... Ville : .....
Tél. .....

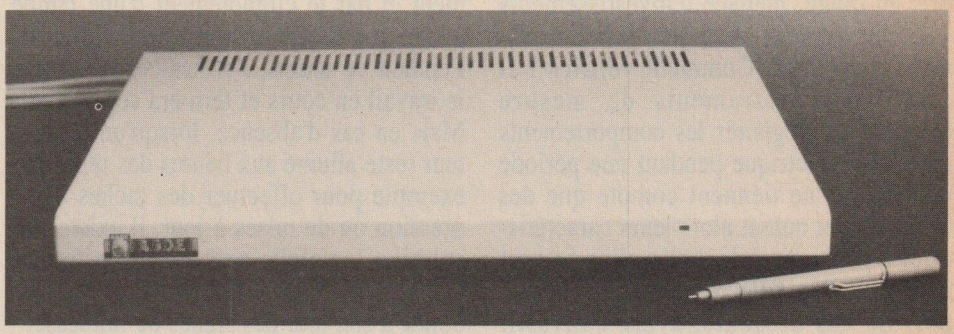
Seules sont prises en comptes les annonces rédigées sur le bon ci-dessus.

Bon à renvoyer à : Compatibles PC Magazine, 5/7 rue de l'amiral C ourbet, 94160 Saint-Mandé

Onduleurs :

LA SÉCURITÉ DES DONNÉES

MÉCONNUS MAIS D'UNE IMPORTANCE CAPITALE, LES ONDULEURS PROTEGENT LES DONNÉES SUR PC. OBLIGATOIRES SUR MINI ET GROS SYSTEMES, ILS SONT QUASIMENT INEXISTANTS EN MICRO-INFORMATIQUE.ET POURTANT, DE NOMBREUSES ANOMALIES APPAREMMENT INCOMPRÉHENSIBLES POURRAIENT ETRE AINSI ÉVITER .FAUTE D'UNE INFORMATION APPROPRIÉE, L'UTILISATEUR CONTINUE À LES IGNORER.



Lorsque l'achat d'un PC se situe entre 5 000 et 10 000 F, l'utilisateur a-t-il l'envie de dépenser 3 000 F supplémentaires pour un onduleur qui garantie la qualité de son alimentation électrique ? Interrogés, les possesseurs de PC répondent avec spontanéités dans leur majorité «*mon installation électrique ne m'a jamais posé de problèmes, mon matériel me suffit largement. Pourquoi investir dans un systéme dont on ne voit pas l'utilité.* ». D'autant que de nombreuses entreprises fonctionnent trés bien sans pour autant en posséder.

Pourtant, lorsqu'une entreprise dépend de son informatique, en temps réel, pour son bon fonctionnement, a-t-elle le droit de prendre le risque considérable que constitue une alimentation électrique insuffisante ? Lorsque les fichiers indexés multi-critères et multi-clés se mettent à boucler sur eux-même de façon incohérente, faut-il accuser le logiciel ? Ce comportement erratique des données, bien souvent, constitue le syndrome de l'absence d'onduleur. La société de service ne pourra régénérer les fichiers que si leur partie purement séquentielle n'a pas été touchée. Comme il est difficile d'affirmer péremptoirement que ces aléas sont imputables à des micro coupures, le problème reste difficile à identifier. Pour bien saisir les effets pervers d'une alimentation insuffisante, considérons l'architecture d'un disque dur, à travers sa complexité. Les liens entre secteurs, pistes et enregistrements ressemblent à une longue ligne téléphonique. Si un centimètre de câble manque, l'ensemble des informations risque d'en pâtir sérieusement. Heureusement, un disque dur ressemble davantage à un réseau redondant, c'est à dire dans lequel les chemins sont souvent doublés. Les fichiers complexes par exemple sont constitués des enregistrements eux-mêmes et de leurs clés. On peut par conséquent régénérer les clés à partir des enregistrements eux-mêmes.

Mais que se passe-t-il si ce sont les enregistrements qui sont abîmés ? Il faut alors utiliser *Norton Utilities* ou *PC Tools De Luxe* pour rechercher où l'incident a eu lieu. Et pour peu que les problèmes aient été à la fois sournois et multiples, c'est l'ensemble d'une application qui se voit hypothéquée.

Les effets de la micro coupure

Lorsqu'une baisse de tension survient sur le secteur, des effets lourds de menaces sont enregistrés par l'ordinateur et ses périphériques. La vitesse de rotation du disque se modifie. Des données erronées risquent d'intervenir à des endroits stratégiques, notamment dans les adresses des pointeurs RAM et dans celles établissant les liens du disque. Certains systèmes sont prévus pour débrayer d'eux-même lorsqu'une telle anomalie est perçue. L'utilisateur non informé réalise rarement ce qui vient de se passer. Car comment imaginer que la mise en route d'une machine à laver dans la pièce voisine peut provoquer un tel incident, simplement en provoquant une brève modification de tension? Ou que la mise en marche d'une imprimante peut provoquer un phénomène similaire si le disque dur est précisément en train d'écrire? Si les baisses de tension, les surtensions et les micro coupures restent le plus souvent sans conséquences, leur multiplication

crée un risque statistique réel.
Les sociétés de service, mieux placées que les autres pour en être informées, le constatent régulièrement. Ces mêmes sociétés de service éprouvent également une difficulté extrême à expliquer à un client indigné que le coupable risque fort d'être aussi anonyme qu'une installation électrique d'une qualité médiocre, et qui récidivera ses méfaits indirects à la première occasion.
Psychologiquement, l'utilisateur se sent pris en otage, menacé d'investissements sans fin. Certains s'estiment même carrément rançonnés. Comment vérifier ? Il existe des instruments de mesure capables d'enregistrer les comportements du réseau électrique pendant une période donnée. Ils ne tiennent compte que des anomalies et notent alors leurs caractéristiques et l'heure à laquelle elles se sont produites. Peu d'électriciens en sont équipés. En cas de doute, avant d'investir entre 3 000 et 20 000 F dans une installation de secours sophistiquée, il peut être adapté d'avoir recours à de telles méthodes.

Solutions sophistiquées

La partie technique des manuels des équipements informatiques précise généralement les variations de tension autorisées dans le cadre d'une utilisation normale. Elles ne dépassent généralement pas 5% en plus ou en moins, soit de 210 à 230 volts. Au delà, les risques sont réels. Dans des circonstances particulières, il existe des cas où une installation informatique continue à tourner alors que la tension est descendue entre 170 et 180 volts. Les onduleurs sont équipés pour fournir une tension constante. Le courant est redressé. Les onduleurs affrontent en permanence des anomalies variées : surtensions brèves et parasites. L'électronique des onduleurs, gérée par micro processeur, fait parcourir au courant un circuit complexe, tel que les problèmes rencontrés soient traités et résolus avant même que le courant ne sorte de l'onduleur. La plupart des opérations sont totalement transparentes, les commutations et retours à la normale étant surveillés par le système lui-même, sans exiger d'interventions extérieures, tant que la coupure ne dépasse pas une fraction de seconde. Encore faut-il que les problèmes ne débouchent pas sur une coupure définitive.
Afin de fournir une sécurité maximum, les onduleurs sont souvent accompagnés d'une batterie de secours qui prendra le relais du secteur en cas de défaillance prolongée, pendant un temps variant généralement entre dix et vingt minutes. L'utilisateur est averti par une sonnerie qui devra être interrompue volontairement et par le clignotement d'une lampe rouge qui durera autant que l'anomalie. Pendant ce temps, l'utilisateur terminera le travail en cours et fermera ses fichiers. Mais en cas d'absence, lorsqu'un ordinateur reste allumé aux heures des repas par exemple pour effectuer des taches d'impression ou de mises à jour, il existe une solution logicielle permettant de fermer les fichiers dès que la batterie de secours donne à son tour des signes de faiblesse.
L'Ondyne Power- Soft, de la société Ondyne, est un logiciel co-résident d'une taille de 6 Ko, qui travaille en tâche de fond et a pour but de surveiller, à travers l'interface RS232, l'état de l'onduleur et des batteries. Lors d'une panne de secteur, il avise l'utilisateur par une fenêtre, et après apprentissage, il peut clore les fichiers et l'application en cours avant la fin des batteries, sans intervention de l'utilisateur. Power-Soft, pour clore une application doit simuler une instruction donnée au clavier par l'opérateur. Pour cette raison, il ne peut fonctionner avec certains logiciels co-résidents qui ne rendent pas le contrôle. Pour cette même raison il ne peut fonctionner dans un environnement Windows ou GEM.

Du choix d'un bon onduleur

Avant d'effectuer son choix définitif, l' acheteur devra tenir compte des informations suivantes: la puissance nécessaire une fois calculée, il est souhaitable de doubler la puissance de démarrage, par rapport à celle qui est réellement nécessaire en cours de fonctionnement. Pour un PC, choisir de préférence un modèle à 300 VA, le double dans le cas d'utilisation d'une imprimante laser. Un bon onduleur est généralement lourd et les batteries au plomb ou au cadmium nickel coûtent cher. Elles exigent un minimum d'entretien. Un système ne comportant pas une autonomie d'au moins dix minutes risque, à l'usage, de se révéler insuffisant, sauf pour les installations elles-mêmes branchées sur des bâtiments prioritaires. C'est le cas des entreprises situées à proximité d'un hôpital. Celles-ci ne connaîtront *a priori* jamais de coupures graves. Un onduleur 600 VA (volts ampères) avec vingt minutes d'autonomie peut peser 80 kilos et dépasser 15 000 F. Les entreprises de province situées en bout de ligne ont typiquement besoin de ce type d'appareil. Il en va de même pour toutes les entreprises environnées par des installations puissantes qui se mettent en route brutalement et s'interrompent plusieurs

QUELQUES CAS EXTREMES

La foudre a frappé voici quelques années l'antenne de télévision d'une villa située en demie montagne et équipée d'un paratonnerre. Elle est descendue jusqu'au poste de télévision qui a été détruit, a suivi le câble jusqu'au micro-ordinateur qui était branché dessus et a continué son chemin. A l'intérieur du micro, les cartes ont été rendu inutilisables, certains composants allant jusqu'à éclater. La foudre a alors continué son chemin par la carte de l'imprimante, a suivi le câble et a terminé son périple à l'intérieur de l'imprimante dont le moteur a littéralement fondu. Comme le constatèrent le réparateur et l'agent d'assurance: «*nous n'avions jamais vu ça !*» Un coupe foudre ne coûte pas très cher, il s'installe en sortie de la prise de courant. Dans le cas précédent, il n'aurait évidemment servi à rien, mais cette situation reste exceptionnelle, les entreprises utilisant rarement une télévision personnelle pour écran... en cas de gros orages fréquents, le chemin probable d'une importante surtension passera par le circuit d'alimentation normal. S'il est souhaitable de disposer d'une terre, on a également constaté, dans des cas tout à fait exceptionnels, des remontées de terre provoquant des dégâts imprévisibles.

LES EXCLUS DU SYSTEME

On connaît l'histoire de ces condamnés à mort dont la chaise électrique ne fonctionne pas. Le courant passe, mais le condamné reste vivant On réessaye à nouveau , mais sans succès. Il faut alors, comme dans une mauvaise histoire, augmenter les doses et les durées. Une partie d'entre nous, représentant un pourcentage très faible, possède en effet un métabolisme particulier qui se traduit par un comportement électrique incompatible avec de nombreux appareils électroménagers. Ces personnes font sauter tout ce qu'elles touchent. Elles se déchargent comme des condensateurs. Les ordinateurs ne sont pas leurs amis. Sujet peu documenté, cette inaptitude au travail sur ordinateur constitue un problème bien réel. Confrontée à cette impossibilité d' utiliser un clavier, la personne au métabolisme trop riche en est réduite à se contenter de regarder les ordinateurs de loin. Cela peut poser de graves problèmes humains.

fois dans la journée. Une laverie automatique, avec ses batteries de machines à laver tirant brutalement sur le secteur constituent également un syndrome de ce besoin d'onduleur pour tout l'immeuble situé au dessus d'elle.

La présence d'un onduleur ne résout pas les difficultés qui surviennent après la sortie de l'onduleur. Cette apparente lapalissade aura pour conséquence d'éviter de brancher l'imprimante sur une prise multiple située après l'onduleur. Faute de quoi l'allumage et l'arrêt de l'imprimante, surtout s'il s'agit d'une laser, risquerait de créer des problèmes réels agissant directement sur le système. Allumer ou éteindre un périphérique peut agir contre l'unité centrale dont la RAM est particulièrement sensible aux perturbations, et le disque dur dont la vitesse de rotation se doit d'être constante.

L'imprimante quant à elle, très robuste puisque ne gérant que rarement des informations complexes qu'elle doit traiter (à l'exception des lasers) gagnera a être placée en amont, de façon non sécurisée. Dans le cas où l'on souhaiterait néanmoins faire cohabiter une laser sur le même onduleur que l'ordinateur, il est conseillé de laisser celle-ci allumée en permanence, ou tout du moins de ne pas l'allumer ni l'éteindre pendant que le disque travaille en lecture ou en écriture. Ces précautions n'étant pas stipulées dans les modes d'emplois, brancher de préférence l'imprimante avant l'onduleur! On se souviendra également que le comportement du courant électrique étant parfois quelque peu inattendu, les voies de pénétration indues peuvent être par exemple les fils des interfaces (remontées de courant). Enfin, il faudra ne pas confondre les problèmes d'alimentation avec les problèmes d'électricité statique. Certaines personnes se révèlent, à l'usage, totalement hostiles à l'ordinateur qu'elles perturbent systématiquement, et parfois en dépit des tapis antistatiques et autres protections. Mis à part ces cas heureusement exceptionnels, l'onduleur restera un investissement extrêmement rentable, non parce qu'il rapporte, mais par l'importance de ce qu'il évite de perdre. ■

Jacques de SCHRYVER

LOTO

FORMULA II

- 59 formules de jeu de 7 à 49 numéros dont une formule à gain garanti
- 5 niveaux de sécurité
- sélection manuelle ou aléatoire des numéros
- Éditions sur écran et/ou imprimante
- Recherche et calcul automatique des gains et des grilles gagnantes...

395 F TTC port compris

+ 1 logiciel de jeu optimisé

BON DE COMMANDE PC 34

Nom:.....

Rue:.....

C.P:.....Ville:.....

Règlement ☐ Chèque ☐ C.C.P

Contre remboursement + 40 F

Format disquette ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

A.R.C.I. 56, avenue Leclerc 69007 LYON
Tél.: 78 72 39 77 ... à votre service

ABBOTT SHAREWARE

87 Chemin St Roch,les tines, 74 400 CHAMONIX

SHAREWARE ET DOMAINE PUBLIC

ABBOTT SHAREWARE désire vous fournir:

HAUTE QUALITE A FAIBLE COUT

RAPIDEMENT

Disquettes de 5. 25 pouces 30 F pièce
Disquettes de 3. 5 pouces 38 F pièce

Frais de port 12 F chaque commande

TOUTE COMMANDE EXPEDIEE DANS LES 24 HEURES
si vous commandez 10 disquettes,vous en obtenez une onzième GRATUITE.

CATALOGUE DETAILLE GRATUIT PC 34

veuillez rédiger clairement votre nom et adresse en lettres capitales.

NOM :.....

ADRESSE :.....

.....

TéL. :.....

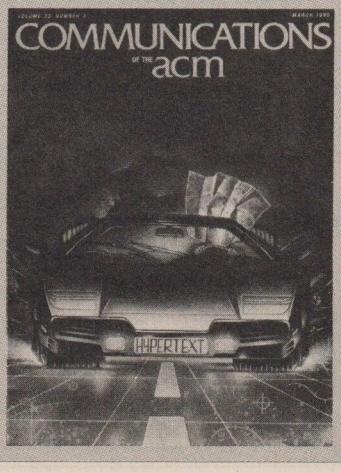
PC, IMAGES ET ROBOTIQUE

Plusieurs manifestations internationales récentes ont présenté des réalisations faisant intervenir sur PC des techniques jadis réservées aux mini et gros systèmes. L'image de synthèse, la robotique, l'intelligence artificielle et les réseaux neuronaux x se retrouvent ainsi, dans un rapport qualité prix exceptionnel, présents sur des PC. Imagina à Monte-Carlo en Février et les Journées de Lyon sur les réseaux neuronaux en Mars nous donnent l'occasion de faire le point sur quelques utilisations exceptionnelles de ces techniques. En parcourant cette revue de presse internationale, on se demandera si le rêve n'est pas en train de devenir réalité.

Robots, militaires ou PC ? Imagina 90 a vu les experts de la NASA décrire les perspectives ouvertes par les "mondes virtuels". A terme, les applications concernent la télé présence et la robotique autonome. Comme l'affirme Jasper Lupo, responsable du programme Autonomous Air Vehicule pour la DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) "Le champ de bataille n'est plus un endroit pour les humains". Actuellement ce sont approximativement 50 projets terrestres, 50 projets sous-marins et une centaine de projets aériens qui sont en cours de développement de par le monde. La plupart de ces projets ont connu une forte opposition de la part des militaires qui y voient une dépossession de leurs responsabilités. Pour les pragmatiques, les robots militarisés sont moins chers, plus rapides et plus dociles. Quand ils tombent entre les mains de l'ennemi, on ne peut pas les droguer pour les faire parler. Conséquence, Texas Instrument, Marietta Corp, AAI inc., Robotic Technology inc et bien d'autres se battent entre eux pour récupérer les budgets de la DARPA et réaliser ainsi, selon l'expression désormais consacrée, des "tanks autonomes aussi intelligents que des fourmis, des avions aussi intelligents que des guêpes, et des véhicules sous-marins aussi intelligents que des requins". Au congrès sur les réseaux neuronaux qui s'est tenu à Lyon au mois de Mars 90, on a pu vérifier que ces derniers savaient désormais modéliser certains des modes de perception du poisson et de la mouche. Et certains de ces systèmes neuronaux sont déjà disponibles sur PC !

MARS ROVER : ROBOTS AUTONOMES

Faute de pouvoir tester ses véhicules directement dans l'espace martien, la NASA fait appel à l'image de synthèse, aux systèmes experts, à l'intelligence artificielle et aux heuristiques. Comme dans le cas des simulateurs militaires classiques, la technique est au point. On sait formaliser les contraintes. Le véhicule testé, qui sera lancé vers la fin des années 90, doit passer un an sur Mars à prélever des échantillons. Il doit savoir agir intelligemment et de façon autonome, éviter des obstacles, réaliser une bonne coordination entre ses pinces et sa vision, enfin prendre bien soin de sa sécurité car les échantillons prélevés devront être ramenés sur Terre par la navette . Les différentes phases des opérations prenant place dans l'espace sont également simulées. En l'absence de télé contrôle que se passera-t-il lorsque ces véhicules rencontreront une situation non prévue par leur concepteurs ? Ils devront alors s'adapter rapidement afin d'assurer leur survie. Mais attention : lorsque ces robots seront devenus suffisamment "intelligents" pour se comporter de façon autonome, vont-ils éprouver une nostalgie incommensurable en réalisant qu'ils sont abandonnés sur Mars ?



ARCHÉOLOGIE INFORMATISÉE : LE POUVOIR DE L'IMAGE

L'avenir appartient à ceux qui possèdent l'information. Les plus récents travaux d'archéologie utilisent des instruments de mesure sophistiqués dont les mesures sont exploitées par de lourds traitements informatiques. Les plus petits de ces instruments se portent à la main. Ils rappellent les baguettes de sourcier, dotées de micro-ondes radar. C'est ainsi que fut découverte récemment une citerne enterrée dans la cité biblique de Ziklag, où vécut le roi David. Mais les mesures peuvent provenir d'autres parties du spectre électromagnétique, par exemple par les radiations infra- rouges ou par la façon dont la lumière solaire est réfléchie. Les satellites Landsat Spot, et les instruments montés sur la navette spatiale engrangent des milliards de données qui seront traitées sur ordinateur. Ces analyses sont non seulement sophistiquées, mais elles exigent dans bien des cas une connaissance à priori de ce que l'on cherche. Dans certain cas des différences de températures d'un dixième de degré peuvent se révéler particulièrement significatives. Le Boston University's Center for Remote Sensing s'est spécialisé dans l'amélioration des photos par satellite et par senseur, que ce soit sur une ou plusieurs longueur d'onde, ou sur d'autres principes. L'U.S. Geological Survey Laboratory de Flagstaff, Arizona, analyse systématiquement les données

TEXTE

Un traitement de Texte simple à utiliser mais complet et de qualité professionnelle avec des menus déroulants.
Vous disposez du paramétrage des couleurs, de la fonction Zoom, de la Gestion des Blocs, de la mise en page automatique, de Macro-Commandes etc.
Vous pouvez également récupérer plusieurs documents dans un seul, les renommer, consulter jusqu'à 7 textes en même temps (multi-fenêtrage), accéder au DOS depuis le programme, importer ou exporter des informations etc.

Réf. TT5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. TT3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

MAILING

Ce logiciel intègre le Traitement de Texte et la Gestion d'Adresses afin de personnaliser les lettres du mailing (Publipostage) et d'imprimer les étiquettes d'adresse.

Réf. MAI5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. MAI3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC.

ADRESSES

Une gestion d'Adresses simple et rapide pour gérer vos Clients, Abonnés, Fournisseurs etc. avec leurs coordonnées complètes plus du texte libre.
Recherches par nom, ville, code postal etc.
Impression en listing ou sur étiquettes ; vous pouvez gérer jusqu'à 65.000 adresses.

Réf. ADR5 sur disquette 5''1/4 pour **170 F** TTC

Réf. ADR3 sur disquette 3''1/2 pour **190 F** TTC

CODES A BARRES

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13 écrit en dBASE, ce qui permet de l'utiliser dans vos applications en dBASE III et compatibles.
L'impression se fait par une imprimante compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABdB sur disquette 5''1/4 pour **370 F** TTC

CAB EAN 13

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13. Il assure l'édition sur des étiquettes en continu à l'aide de n'importe quelle imprimante Compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABT5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. CABT3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

STOCK

Ce logiciel intègre la Facturation et la Gestion des Stocks.
En plus de la Facturation traditionnelle, vous disposez d'un fichier Articles complet avec paramétrage de la Famille, du Poids, des Unités, des Taux de TVA etc. Votre Stock est automatiquement mis à jour en fonction des entrées ou des sorties effectuées, vous pouvez déterminer un Seuil Critique par article, un Coefficient Multiplicateur pour les modifications de prix etc.
Vous avez également une gestion des Cumuls d'entrées et de sorties par valeur et par quantité et de nombreuses visualisations et éditions (catalogue des articles, valorisation du Stock, liste des entrées/sorties de Stock etc.).

Réf. STO5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. STO3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

TURBO LOGICIELS

en Français pour IBM PC et Compatibles

FACTURE

Ce logiciel permet l'édition et la mémorisation des Factures, Devis, Bons de Livraison Clients et Fournisseurs.
Vous pouvez paramétrer les Taux de TVA, les Remises et les Modes de Réglement, vous pouvez transformer un Devis ou un BL en Facture et la numérotation s'incrémente automatiquement. Comme tous les logiciels de SIMA, cette Facturation est très rapide et très performante.

Réf. FA5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. FA3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

FICHIER

Ce Fichier ''passe-partout'' permet d'archiver toutes sortes de données grâce à des champs modifiables à volonté.
Ce Fichier multi-critères vous donne le choix du mode de création, de la modification ou de l'annulation des fiches et des Fichiers, vous avez la possibilité de faire évoluer les fiches, d'interroger un Fichier à partir de multiples critères (Alphabétique, numérique, décimal, oui ou non etc.)

Réf. FIC5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. FIC3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

CALCULATRICE

Cette Calculatrice Scientifique logeable en mémoire est toujours disponible par une touche de fonction indépendemment du logiciel que vous utilisez.
Elle possède les fonctions Arithmétiques de base, des mémoires, des fonctions statistiques et des régressions linéaires. L'affichage se fait en mode Binaire/décimal/Hexadécimal, les fonctions sont : Ln, Log, Exp, Sin, Cos, Racine carrée et 1/x.

Réf. CAL5 sur disquette 5''1/4 pour **150 F** TTC

Réf. CAL3 sur disquette 3''1/2 pour **170 F** TTC

PAYE

Cette PAYE multi-sociétés/multi-services (aux nouvelles normes) est entièrement paramétrable.
Elle permet d'effectuer le calcul à l'envers, l'édition est journalière, hebdomadaire ou mensuelle sur papier libre. Vous pouvez reporter systématiquement un mois sur l'autre et modifier le Bulletin juste avant l'impression. Toutes ces fonctions font que ce logiciel est le Nec plus Ultra dans son domaine.

Ce logiciel est une version bridée de SIMAPAYE.

Réf. PAY5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. PAY3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

COMPTA

Ce logiciel permet une Comptabilité complète avec une Gestion des Comptes (création, modification, paramétrage de comptes automatiques...) et des Journaux (nombre illimité) et la création de Macro-Commandes.
La saisie s'effectue sur un ''Brouillard'' modifiable à tout moment et sauvegardé automatiquement toutes les 45 secondes.
Nombreuses éditions et Visualisations (Journaux, Grands-Livres, Balances, Historique des Comptes...).
Vous disposez également d'un Générateur d'États vous permettant l'édition du Bilan, du Résultat, des Calculs de Ratios, de faire de l'Analytique, de la Budgétaire, de la Prévisionnelle..

Réf. COM5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. COM3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

LIAISON

Ce logiciel permet le transfert, le partage des données et des programmes par la sortie Série de PC à PC.
Ce mini Réseau pour PC-XT-AT-386-PS2 et Portables permet l'accès aux lecteurs, disques durs et RAM-Drive de chaque ordinateur connecté.
Le transfert des fichiers de tous genres et de toutes importances se fait à une vitesse de 115.200 Bauds.
Idéal pour le transfert entre des disquettes de format différent (5''1/4 et 3''1/2), mais aussi pour la sauvegarde d'un disque dur.
Livré avec le schéma du brochage pour le câble de liaison.

Réf. LINK sur disquettes 5''1/4 + 3''1/2 pour **370 F** TTC

TOOLBOX

dBASE III / CLIPPER TOOLS

Un paquet de 50 disquettes pleines de TOOLS pour dBASE III/CLIPPER/FOXBASE et avec des outils tels que : générateur de programmes, manipulation des interruptions, dBASE et C, Gestion d'adresse, Codes à Barres, Clipper-Librairies, Communication, Error Handler, Graphique, Mail Merge, Soundex, Sauvegarde de données, Tabulation, Mémo Manager, Mouse-Support, Timer, dB-Documentation, POP-UP'S, Routines d'assembleur, divers BROWSE etc. Aucun Programmeur en dB ne peut se passer de ces TOOLS.

Six paquets sont disponibles :

Réf. dB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 31-40 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 41-50 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 1-50 : paquet de 50 disquettes 5''1/4 pour **2 000 F** TTC

QUICKBASIC 4. TOOLS

Ce TOOLBOX contient plus de 200 features dont : Gestion de l'imprimante, sortie Série, des Files (Low Lewel), du Subdirectory, String Routines, de la mémoire, de la Souris, du menu POP-UP/PULL DOWN, du Spooler, du Sound, Routines du Bios, et Full-Screen Editor etc.

Réf. QB 1-7 : paquet de 7 disquettes 5''1/4 pour **350 F** TTC

Les outils de développement pour tous les programmeurs qui ne veulent plus réinventer la roue.
Pour TURBO PASCAL 4.0 et 5.0, MS-QUICK BASIC, TURBO C, TURBO BASIC, dBASE III/CLIPPER et FOXBASE +, une gamme unique sur le marché International.
Sur les applications développées, aucune redevance n'est due.

TURBO C TOOLS

Ces TOOLBOX contiennent plus de 600 fonctions dont : Gestion de la souris, Window-Manager, Gestion des Menus (PULL DOWN etc.), EMS Tools, Multi-Field I/O, Gestion de la Sortie Série, du Modem, des Écrans, du Joystick, Multitasking, Programmes Résidents, Turbo Pascal vers C, UNIX LIKE TOOLS, Gestion des Graphiques, Math, Virus Checker, Fastwrite, Mouse Cursor Designer, CRC-Check, C. TUTOR etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TC 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1 275 F** TTC

TURBO BASIC TOOLS

Le NEC PLUS ULTRA pour les programmeurs en Turbo Basic : programmer avec le $INLINE Code, Simulateur B747, Fractals, Défilement de Texte, Multi-Fenêtrage, Routine POP-UP, Window technique, Box Drawing, Fastwrite Routine, etc.

Réf. TB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC

TURBO PASCAL 5.0 TOOLS

Enfin de puissants outils Logiciels TURBO PASCAL 4.0 et 5.0 avec un choix unique de 350 Fonctions, Procédures et Routines en TPU à intégrer dans vos programmes, par exemple : Générateur de Menu avec l'aide Online, TURBO PASCAL TUTOR, Multitasking Toolbox (Gestion synchronisée en tâche de fond), Gestion de la Souris, compression de fichiers (ARC compatible), Transmission de données, programmation de la sortie Série, Statistiques, Gestion d'Écran et de Curseur, Routines d'interruption, Routines de Systèmes, calculatrice scientifique, Gestion de la date et de l'heure, Technique des Menus (Pull-Down, Lotus Style etc.) Gestion du Clavier, AT-CMOS Tools, Gestion des Graphiques (Traceur de Courbes, Camembert etc.), Gestion du Joystick, Opération Research, Sound, Stack etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TP 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1.275 F** TTC

Nos prix sont TTC, une Facture justificative est jointe aux envois, les commandes doivent impérativement être accompagnées du réglement du montant total (Logiciels + frais de Port) soit par chèque, soit par mandat.
Les frais de Port sont de 29 F par commande, ou de 50 F par envoi en contre-remboursement, ou de 100 F pour les DOM/TOM et l'exportation.
Les envois se font sous 48 heures.

100, Rue des 4 Termes - Z.I. Les Paluds 2 - B.P. 101
13686 AUBAGNE Cedex - ☎ 42.84.43.44 - Fax 42.82.09.80

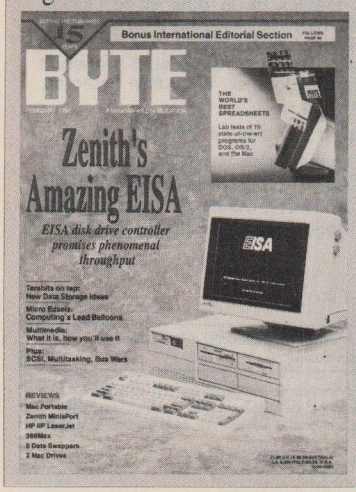
Catalogue gratuit détaillé (avec d'autres produits) et liste de nos Revendeurs sur simple demande.

Rédigez votre Bon de Commande de manière LISIBLE en indiquant votre nom, prénom, adresse complète, N° de téléphone. Précisez bien la quantité commandée, les références précises, le prix unitaire, et le montant des Frais de Port.
Datez, signez et envoyez à l'adresse ci-dessous :

rapportées par la navette spatiale Columbia. C'est ainsi qu'on a découvert que sous les sables du sud de l'Egypte et du nord-ouest du Soudan, dans des régions où il pleut maintenant une fois tous les cinquante ans, existaient jadis des rivières plus larges que le Nil, et même, ce que la recherche sur le terrain a prouvé, des artefacts : haches en silex taillé, couteaux, grattoirs... Des fossiles ont également été remontés. Au Yucatan ce sont des cénotes (les puits sacrés) qui ont été découverts en bien plus grand nombre qu'on ne l'aurait jamais imaginé. Des expéditions complémentaires sont en cours d'organisation, qui n'utiliseront plus les services d des satellites mais de ballons dirigeables bardés d'instruments. Des victimes sacrifiées voici plusieurs siècles, des bijoux et des poteries verront le jours à nouveau, grâce à des instruments qui eux, savent voir même la nuit...

RATER SES DIPLOMES ? OUI, MAIS PAR SATELLITE

Les étudiants américains qui devaient renoncer à leurs études pour travailler, ou qui ne disposaient pas dans leur région de l'école de leur choix



bénéficient aujourd'hui d'une solution. Ils pourront suivre leurs cours par satellite interposé. Et s'i ls sèchent, qui le saura ? Différents collèges et universités ont choisi une option de télé enseignement relayé par satellite. C'est le cas de l'Université de l'Alaska, à Anchorage, qui rompt ainsi son isolement géographique. Elle communique à travers une série de cours sur l'informatique en collaboration avec l'Université de Stanford, en Californie. Une des premières expériences de télé enseignement intercontinental avait déjà eu lieu à l'initiative de l'Université de Californie, à San Diégo, qui communiquait ainsi avec des étudiants russes. Dés 1983, un réseau de 400 écoles travaillait régulièrement sur des exercices proposés selon cette méthode, sur le thème de l'exploration spatiale relayée en direct sur les écrans. Baptisé "Classroom Earth Network" ce réseau a permis à presque 2 millions d'étudiants de suivre en direct la tragédie de Challenger. Les programmes sont loin d'être gratuits. Ils peuvent coûter jusqu'à $ 400 de l'heure. Mais des études sont en cours afin de démocratiser ces nouvelles possibilitées.

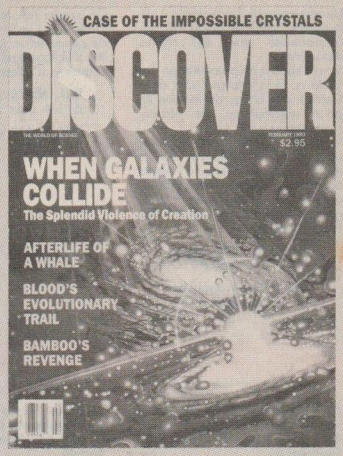
LE MIAMI PROJECT CONTRE LA PARALYSIE

Grâce aux ordinateurs, les techniques de biofeedback permettent aux hémiplégiques et même aux quadraplégiques de rééduquer les fibres nerveuses de leur colonne vertébrale, à condition que celles-ci n'aient pas été entièrement sectionnées. Le Project to Cure Paralysis réunit 60 chercheurs internationaux à l'université de Miami, où sont traités 200 malades victimes d'accidents de la route ou du sport. 60 spécialistes mondiaux collaborent à ce projet qui entame sa sixième année d'existence. Des chirurgiens, des neurologues, des anatomistes, des biophysiciens, des orthopédistes, des psychologues et des psychiatres travaillent sous la direction de Barth Green. Le principe du biofeedback, utilisé dans le cadre des sessions de rééducation, consiste à mesurer et à afficher la quantité d'impulsions nerveuses fournie par les patients. Grâce au contrôle que permet l'écran, ces derniers apprennent à éduquer leurs neurones, c'est à dire à leur faire produire une quantité

d'énergie électrique plus importante. Point clé de la méthode, des progrès mêmes minimes peuvent être visualisés. Des membres inanimés reprennent progressivement vie. Les patients reprennent espoirs et affirment que leurs fibres abîmées sont "petites mais musclées"...

CHIMIE DE LA FATIGUE ET RÉSONANCE MAGNÉTIQUE

Pour les chercheurs du California Médical Center de San Francisco la Résonance magnétique permet d'explorer la chimie de la fatigue mieux



qu'avec les traditionnelles biopsies. Grâce aux quantités de phosphate produites par les muscles fatigués, les t echniques de RNM dresse une cartographie des muscles sans pour autant en prélever d'échantillons. Pour le Dr. Miller, ces travaux sont les premiers à réveler le rôle du phosphate dans la fatigue humaine.

APPRENDRE LE TENNIS PAR BIOFEEDBACK

Un produit informatisé permettra-t-il aux joueurs de tennis d'acquérir les gestes parfaits des champions ? Le Whiteneir's Strokemaker, un petit appareil de biofeedback pesant 250 grammes se porte dans le dos du joueur. Ses trois senseurs captent les mouvements du poignet, du coude et de l'épaule. Selon que les mouvements correspondent ou non à ceux du champion qui sert de référence, il émet des sons de différentes intensités. Le joueur peut ainsi être renseigné en temps réel, et s'améliorer en conséquence. L'appareil peut être obtenu chez Integrated Sports Electronics inc à Evanston, Illinois. La location était au départ de $ 550 par an, mais aujourd'hui ces appareillent sont déjà disponibles pour la moitié de ce prix !

Donnez chaque mois à votre micro le périphérique indispensable

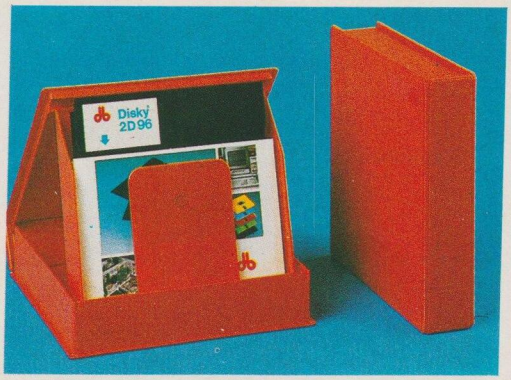
ABONNEZ - VOUS à Compatibles PC MAGAZINE

OFFRE EXCEPTIONNELLE
110 F D'ECONOMIE
+ 1 SUPERBE CADEAU

2 avantages :

● **30 %** d'économie

11 numéros + 4 nos Hors Série
110 F d'economie
Soit 254 F au lieu de 364 F*
*11 nos à 22 F + 4 nos H.S à 25 F



● **CADEAU DE BIENVENUE**

Ce boîtier de disquettes utile et luxueux vous permet de classer 10 disquettes.
Il existe pour disquettes 3"1/2 ou 5"1/4

DECOUPEZ VITE CE BON POUR BENEFICIER DE CETTE OFFRE
et retournez-le accompagné de votre réglement à :
LASER PRESSE - OGP : 175 Avenue Jean Jaurès, 75019 PARIS

Offre limitée jusqu'au 1/05/90

Oui, je m'abonne à Compatibles PC Mag.
Je choisis pour cadeau ❑ 1 boîte pour 3" 1/2 ❑ 1 boîte pour 5" 1/4

NOM.....**PRENOM**.....
ADRESSE.....
CODE POSTAL.....**LOCALITE**.....**TEL**.....

❑ Les 11 prochains numéros + les 4 numéros hors série au prix de 254 F au lieu de 364 F
❑ Europe : 330 F Air mail : 405 F
Règlement par ❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat à l'ordre de Laser Presse.

Tél : 69.43.13.00

MICRO CASH

Fax : 69.43.62.62

REMISE PAR QUANTITES

DISTRIBUTION INFORMATIQUE

VENTE DIRECTE DE COMPATIBLES PC

Tous nos prix sont Hors Taxe

80286-12 MHZ

AT 286 Cadencé à 12 Mhz-Mémoire 1 Mo extensible à 4 Mo-2 Ports série, 1 p. parallèle, 1 p. jeux-Contrôleur 2 disques durs et 2 Floppies-1 floppy 5"1/4 1,2 Mo ou 3"1/2 1,44 Mo-sup.co-pro.5 slots d'extension disponibles-Clavier 102 Touches AZERTY-Boitier AT-Configurations complètes prêtes à l'emploi, DOS et souris installés.

DISQUE/ECRAN	MONO Chrome	EGA couleur	VGA mono	VGA couleur
20 Mo	10878 F	13747 F	12286 F	14780 F
40 Mo	13228 F	16157 F	14699 F	17189 F

80386-16 Mhz

Même configuration, sauf microprocesseur 80386SX cadencé à 16 Mhz et extension RAM possible à 8 Mo.

DISQUE/ECRAN	MONO Chrome	EGA couleur	VGA mono	VGA couleur
40 Mo	15343 F	18211 F	16753 F	19244 F
110 Mo	19192 F	22060 F	20602 F	23093 F

POUR TOUTE AUTRE CONFIGURATION, NOUS CONSULTER. PRIX REVISABLES SANS PREAVIS.

MICRO CASH

80386-25 Mhz

Même configuration, sauf boitier TOWER, RAM 2 Mo extensible à 8 Mo, microprocesseur cadencé à 25,33 Mhz.

DISQUE/ECRAN	MONO Chrome	EGA couleur	VGA mono	VGA couleur
40 Mo	23008 F	25877 F	24419 F	26909 F
110 Mo	26857 F	29726 F	28268 F	30754 F

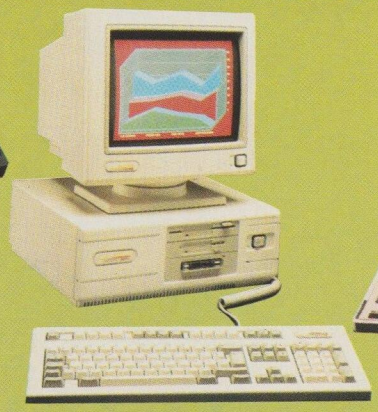
MATERIELS	PRIX H.T.
LECTEUR 5"5 1/4 (1,2 Mo) OU 33 1/2 (1,44 Mo)	510.00 FRS
DISQUES DURS ST225 (20 Mo)	1500.00 FRS
DISQUES DURS ST252 (40 Mo)	2400.00 FRS
DISQUES DURS ST278R(60 Mo)	2700.00 FRS
DISQUES DURS ST4144R (120 Mo)	4700.00 FRS
KIT ECRAN (CARTE + ECRAN)	
MONOCHROME PAGE BLANCHE 14"	1220.00 FRS
EGA COULEUR 14"	3680.00 FRS
VGA COULEUR 14"	5080.00 FRS
VGA COULEUR 19"	12000.00 FRS

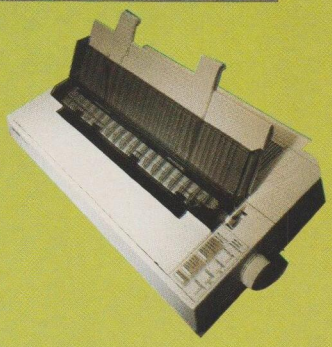
MICROCASH
523 Allée Voltaire
Z.A.C des Radars
91353 GRIGNY CEDEX

MICRO CASH

N'HESITEZ PLUS TESTEZ NOS COMPETENCES !!

STOCK PERMANENT SUR LES GRANDES MARQUES





MICRO-ORDINATEURS :
MARQUES
COMPAQ
TOSHIBA
EPSON
HP

PERIPHERIQUES EPSON NEC
HP CANON

ADD-ON
STREAMER 40,60,150 Mo
KIT ECRAN 19"
VGA COULEUR

REMISE JUSQU'A 40 %

LES REMISES INDIQUEES, SONT BASEES SUR LES PRIX PUBLICS DES CONSTRUCTEURS, POUR LES CONNAITRE APPELEZ LE 69.43.13.00.
A l'heure actuelle, le choix de ses partenaires est important.
Avoir un fournisseur multi-marques, sérieux et compétent aussi bien sur les délais que sur le suivi matériel, c'est l'atout que vous offre MICRO CASH.
Chaque matériel sortant de chez nous est testé, configuré, les disques durs formatés et les systèmes d'exploitation installés.
C'est pour vous la garantie d'avoir un matériel qui fonctionne dès sa livraison, sans perdre de temps à l'installation.
Enfin nos tarifs vous font bénéficier des meilleures conditions, tant en remises qu'en délai de réglement.
Assurés de l'intérêt que vous portez à MICRO CASH, nous restons à votre disposition au 69.43.13.00 ou bien par fax au 69.43.62.62 pour toute commande ou renseignement complémentaire.

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	Qté	PRIX UNITAIRE	TOTAL HT
		TOTAL HT	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL TTC	

Je désire régler par :
☐ CARTE BLEUE .....(Visa / Mastercard)
N° ⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥⊥
NOM DU TITULAIRE : .....
DATE D'EXPIRATION : .....
☐ CHEQUE à la commande : escompte 5%

SIMPLE DEMANDE DE DOCUMENTATION

Adresse de facturation :
Société .....
(NOM) .....
Adresse .....
Code Postal .....
Ville .....
Téléphone .....

Date - Signature et cachet

PC 34

“COMDEX/EUROPE à Paris ? Oui, cela nous promet des rapprochements culturels tout à fait intéressants...”

Oui,

Pour la première fois en Europe, la micro-informatique du monde entier !

Informations complémentaires :
3616 SICOB.

du 23 au 28 Avril 1990
Paris-Nord Villepinte

Qu'ils soient distributeurs ou utilisateurs, les spécialistes, l'auront compris : le COMDEX/Europe c'est l'alliance du Sicob avec le Salon n° 1 de la micro aux USA ! La dimension de l'événement COMDEX/Europe ? Plus de 30.000 m² regroupant Hardware, Software et SSII ! Plus que jamais, salon d'envergure européenne et à vocation internationale, le Sicob devient donc Grand Sicob ! Et, il est fort probable que les contacts et les échanges dépasseront largement le cadre touristique : les personnalités du soft aux USA qui vont se déplacer, ne viendront certainement pas avec des objectifs gastronomiques dans leurs attachés-cases...

COMDEX®/Europe

GRAND SICOB 90

Commissariat général – Comité des Expositions de Paris
Tél. : (1) 49.09.60.00

COMITE DES EXPOSITIONS DE PARIS